SHOUT
SHARE
IT

Insects
19
2
70860
15

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben

von dem

Berliner Entomologischen Verein

gegründet 1856, E. V.,

unter Redaktion von **H. Stichel.**

Fünfundfünfzigster (55.) Band (1910).

Mit 3 Tafeln und 11 Textfiguren.

(Ausgabedaten umseitig.)

Berlin 1911.

In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

224313

Ausgabedaten.

1. u. 2. Heft: Seite I—47, I, 1—164 mit Tafel I: Anfang September 1910.
3. u. 4. Heft: Seite II—III, 165—272 mit Tafel II u. III: Ende April 1911.

Für den Inhalt der Abhandlungen, Mitteilungen und Sitzungsberichte sind die Herren Autoren bezw. Referenten allein verantwortlich.

Inhalt des 55. Bandes (1910) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

	Seite
Vereinsangelegenheiten	I—III
Sitzungsberichte für 1909. Mit Tafel I. Fig. 1	1—47

A. Abhandlungen.

Becker, Th., Anmerkungen zu der Gattung Helophilus Meig. (1803 und 1822)	213—232
Bischoff, H., Tetrachrysis barrei Rad. (Hym. Chrysid.)	141—142
Bryk, Felix, Eine seltsame Aberration der neuen karelischen Rasse von Parnassius apollo L. (Lep. Rhop.). Mit Tafel III. Fig. 8	255—261
Cameron, P., Camptolynx, a new Ichneumonid Genus in the Royal Berlin Zoological Museum	252—254
Dadd, E. M., Acidalia myrtillata n. sp.	262—263
Gerwien, E., Deskriptives und Biologisches über Taeniocampa rorida H.-S. (Friv.?) Mit Tafel III. Fig. 1—6	174—178
Handlirsch, Anton, Das erste fossile Insekt aus dem Miocän von Gotschee in Krain. Mit Tafel III. Fig. 7	179—180
Heinrich, R., Pommersche Groß-Schmetterlinge. Mit Tafel I. Fig. 2—7	104—122
Kleine, R., Variationserscheinungen im Flügelgeäder von Leptis vitripennis Meig. Mit Tafel II	193—203
Linstow, Dr. v., Melanismus bei Schmetterlingen	123—126
Quiel, G., Bemerkungen über Coleopteren aus dem baltischen Bernstein	181—192
Schirmer, Carl., Märkische Libellen	133—140
Schulze, Paul., Über Trichius fasciatus L.	1—8
Stichel, H., Vorarbeiten zu einer Revision der Riodinidae Grote (Erycinidae Swains.) (Lep. Rhop.). III	9—103
— — Kritische Sichtung der Variationsstufen von Pieris napi L. im palaearktischen Gebiet (Lep. Rhop.)	233—251
Strand, Embrik, Eine neue afrikanische Cossidengattung	143—144
— — Die afrikanischen Ocinara-Arten des Berliner Museums	145—156
— — Sechs neue Gelechiidae aus Argentinien. Mit 11 Textfiguren	165—173
Wanach, B., Einige Notizen über Orthopteren und Phasmiden	127—132
— — Beobachtungen an Ameisen. II.	203—212
Ziegler, F., August Riesen †	264

B. Kleine Mitteilungen.

Anel, H., Die Spechtmeisen als Vertilger von Schmetterlingen	265
Schirmer, Carl, Satyrus statilinus Hufn. und Pararge maera L.	266
Wanach, B., Libellenfütterungen	265

C. Literatur.

Seite

Bischoff, H. Dr. Alois Schmidt, Das Zeugnis der Versteinerungen gegen den Darwinismus 266
— — Henri Gadeau de Kerbille, Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie) 267
— — Dr. O. Krancher, Entomologisches Jahrbuch 1911 . . 268
Heinrich, R. Dr. Egon Galvagni, Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. — Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der adriatischen Inseln . . . 157
Stichel, H. Tierbau u. Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet (Dr. Rich. Hesse u. Dr. Fr. Doflein). 1. Der Tierkörper als selbständiger Organismus. Von R. Hesse . . . 160
— — H. S. Jennings, Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Autor. Übersetzung von E. Mangold 161
— — Spuler, Arnold, Die Schmetterlinge Europas 162
— — Dr. Heinr. E. Ziegler, Der Begriff des Instinktes einst und jetzt 269
— Vict. Ferrant, Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung . 271
— — Dr. H. Rebel, Sammlungs-Etiketten 271
Wanach, B. Jul. Gerhardt, Verzeichnis der Käfer Schlesiens . . 159
— — Dr. O. Prochnow, Vogelflug und Flugmaschinen . . 159
— Die Insekten in in Sage, Sitte und Literatur von Prof. Karl Knortz 159
— Vergleichende Anatomie der Sinnesorgane der Wirbeltiere von Dr. W. Lubosch 160

Vereinsangelegenheiten II.

In der Generalversammlung am 23. Februar 1911 wurde

Herr Geh. Justizrat **F. Ziegler** zum **Ehrenvorsitzenden**

gewählt. Ferner ergaben die Wahlen folgende Zusammensetzung des Vorstandes und der Ausschüsse:

Vorstand:

Vorsitzender . . . . . Herr Rechnungsrat **R. Heinrich**
Stellvertretender Vorsitzender Herr Baumeister **H. Stüler**
Schriftführer . . . . . Herr Professor **B. Wanach**
Rechnungsführer . . . . . Herr Direktor **E. M. Dadd**
Bücherwart . . . . . Herr Lehrer **L. Quedenfeld**
Erster Beisitzer . . . . . Herr Geh. Rechnungsrat **A. Huwe**
Zweiter Beisitzer . . . . . Herr Dr. phil. **P. Schulze**

Schriftleiter:
Herr **H. Stichel**

Hilfsbibliothekar:
Herr stud. rer. nat. **H. Bischoff**

Schriftleitungs-Ausschuß:
Der Schriftleiter.
Der Vorsitzende.
Herr Dr. phil. **C. Bischoff**
Herr Professor **H. Kolbe**
Herr Professor **B. Wanach**

Ausschuß zur Ernennung von Ehrenmitgliedern:
Der Vorsitzende.
Herr Dr. phil. **C. Bischoff**
Herr **M. Esselbach**
Herr Professor **H. Kolbe**
Herr **H. Stichel**

Arbeitsausschuß zur Veranstaltung von Vortragsabenden:
Herr Porträtmaler **F. Wichgraf** (Leiter des Ausschusses)
Herr Dr. phil. **C. Bischoff**
Herr Direktor **E. M. Dadd**
Herr **H. Stichel**
Herr Schriftsteller **P. Walter**
Herr Professor **B. Wanach**

Zum **Ehrenmitglied** wurde ernannt:
Herr Porträtmaler **F. Wichgraf.**

Als **Mitglieder** wurden **aufgenommen:**
Herr stud. rer. nat. **H. Will,** Charlottenburg, Wielandstraße 11.
Herr Buchdruckereibesitzer **M. Kettembeil,** Schöneberg, Mühlenstr. 8.
Herr **Guido Depoli,** Fiume (Ungarn).
Herr **Leo Scheljuzhko,** Kiew (Rußland), Lwowskaja 45.
Herr Proviantamtsrendant **O. Eggert,** Stolp (Pomm.), Quebbenstr. 8.

Als **korporative Mitglieder** wurden **aufgenommen:**
Das Agrikultur - Entomologische Laboratorium der Universität Helsingfors.
Die Anhaltische Entomologen - Vereinigung (Vorsitzender: Herr Ingenieur **Wilbrand Ganzer,** Dessau, Agnesstraße 2).

Wiedereingetreten sind:
Herr **Carl Schirmer,** Steglitz, Fichteberg, Uhlandstraße 27,
und der versehentlich in die Mitgliederliste von 1907 nicht aufgenommene
Entomologische Verein „Fauna" (Vorsitzender: Herr **K. A. Dorn,** Leipzig-Schleußig, Könneritzstraße 5).

Gestorben sind:
Herr Oberstleutnant **Riesen** (Berlin).
Herr Professor Dr. **Nagel** (Rostock).
Herr **Otto Seifert** (New-York).

Ausgetreten sind:
Herr Staatsminister Exzellenz **von Studt.**
Herr **Robert Seiler** (Dresden).
Herr Professor Dr. **Reuter** (Helsingfors).
Herr **Erich Müller** (Berlin).
Herr **Otto Schade** (Berlin).
Der Entomologische Verein für Essen und Umgegend.
Der Entomologische Klub „Rutilus" (Brandenburg a. H.)

Adressen-Veränderung:
Herr Dr. med. **P. Speiser** ist Kreisarzt in Labes (Pommern).

Im **Schriftenaustausch** erhält der Verein:
Die **Entomologische Zeitschrift** und die **Societas Entomologica** vom Internationalen Entomologischen Verein (Frankfurt a. M.)
Die **Mitteilungen der Münchener Entomologischen Gesellschaft.**

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben von dem

Berliner Entomologischen Verein

gegründet 1856, E. V.,

unter Redaktion von **H. Stichel.**

Fünfundfünfzigster (55.) Band (1910):

Erstes u. zweites (1. u. 2.) Heft: Seite (1)—(47), I, 1—164.

Mit Tafel I.

Beilagen: Kauf- und Tausch-Anzeiger, Inserate.

□□□□

Ausgegeben: Anfang September 1910.

□□□□

Preis für Nichtmitglieder 10 Mark.

Berlin 1910.

In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte, Anzeigen usw. wolle man richten an:
Herrn **H. Stichel,** Schöneberg-Berlin, Neue Culmstraße 3.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes des fünfundfünfzigsten (55.) Bandes (1910) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

	Seite
Vereinsangelegenheiten I	I
Sitzungsberichte für 1909. Hierzu Fig. 1 der Tafel I	(I)—(47)

Abhandlungen.

Bischoff, H., Tetrachrysis barrei Rad. (Hym. Chrysid.)	141—142
Heinrich, R., Pommersche Groß-Schmetterlinge. Mit Tafel I, Fig. 2—7	104—122
Linstow, Dr. v., Melanismus bei Schmetterlingen	123—126
Schirmer, Carl., Märkische Libellen	133—140
Schulze, Paul., Über Trichius fasciatus L.	1—8
Stichel, H., Vorarbeiten zu einer Revision der Riodinidae Grote (Erycinidae Swains.) (Lep. Rhop.). III	9—103
Strand, Embr., Eine neue afrikanische Cossidengattung	143—144
— — Die afrikanischen Ocinara-Arten des Berliner Museums	145—156
Wanach, B., Einige Notizen über Orthopteren und Phasmiden	127—132

Literatur.

Heinrich, R., Dr. Egon Galvagni. Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. — Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der adriatischen Inseln	157—159
Stichel, H., Tierbau u. Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet (Dr. Rich. Hesse & Dr. Fr. Doflein). 1. Der Tierkörper als selbständiger Organismus. Von R. Hesse	160—161
— — H. S. Jennings, Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen. Autor. Übersetzung von E. Mangold	161—162
— — Spuler, Arnold., Die Schmetterlinge Europas	162—164
Wanach, B., Jul. Gerhardt. Verzeichnis der Käfer Schlesiens	159
— — Dr. O. Prochnow. Vogelflug und Flugmaschinen	159
— — Die Insekten in in Sage, Sitte und Literatur von Prof. Karl Knortz	159—160
— — Vergleichende Anatomie der Sinnesorgane der Wirbeltiere von Dr. W. Lubosch	160

Adressen der Vorstandsmitglieder des Berliner Entomologischen Vereins.

Vorsitzender: Herr **F. Ziegler**, Geh. Justizrat a. D., Berlin W., Culmbacher Straße 12.

Stellvertreter: „ **F. Wichgraf**, Portraitmaler, Berlin W., Motzstraße 73.

Schriftführer: „ **B. Wanach**, Professor, Potsdam, Saarmunder Straße 15.

Kassierer: „ **J. M. Dadd**, Direktor, Zehlendorf bei Berlin, Hohenzollernstraße 14.

Bibliothekar: „ **L. Quedenfeld**, Lehrer, Gr.-Lichterfelde bei Berlin, Ringstraße 54.

Beisitzer: Herr **A. Huwe**, Geh. Rechnungsrat, Zehlendorf bei Berlin, Wannseebahn, Parkstraße 16.

„ **R. Heinrich**, Rechnungsrat, Charlottenburg, Windscheidtstraße 32.

Statuten-Auszug auf der 3. Seite des Umschlages.

Vereinslokal:

Berlin SW., Königgrätzer Straße 111, Königgrätzer Garten.

Sitzungen: Donnerstag Abend 8½ Uhr. Gäste willkommen.

Sitzungsberichte für 1909.

Mit Figur 1 der Tafel 1.

Sitzung vom 7. Januar.

Herr Wichgraf legt sechs neue Formen der Gattung *Acraea* F. in zehn Exemplaren vor, die er in der Berl. Entom. Zeitschrift beschreiben wird [1]): *Acr. rhodesiana* n. sp., *intermedia* n. sp., *A. violarum umbrata* n. subsp., *gracilis* n. subsp., *A. anacreon speciosa* n. subsp., *A. oncrata* forma nov. *umida*.

Herr Dadd zeigt folgende Falter: *Agrotis primulae* f. *conflua* Tr. vom Schneeberg, *Agr. senna* H.-S., *A. vallesiaca* B., *A. forcipula* Hb., *A. trux* Hb. mit forma *olivina* Stgr. von Wullschlegel (Martigny, Schweiz) und subsp. *lunigera* Stph. aus England, die aber nach seiner Ansicht eine gute Art sein dürfte. (Vergl. auch Spuler, Schmetterl. Europas, Bd. 1 S. 163.)

Herr Hänel zeigt eine Anzahl *Senta maritima* Tausch., gezogen aus Raupen, die er bei Friedrichshagen im Rohr erbeutet, namentlich in umgebrochenen Rohrstengeln, worin sie leicht zu finden waren. Die Raupe ist in der Gefangenschaft leicht mit Schabefleisch und Apfelmus zu erziehen. Unter 45 Exemplaren erhielt er 4 Stücke der ziemlich seltenen forma *bipunctata* Hw. mit tiefschwarzen Makeln, 2 der seltenen f. *nigrostriata* Stgr. mit schwärzlichen Längsstrichen zwischen den Adern und 1 Stück der seltenen f. *wismariensis* Schmidt mit breitem schwarzem Streif durch die Mitte der Vorderflügel, der fast bis zum Saum reicht. Ferner zeigt Herr Hänel 2 Stücke von *Porthesia kargalica* Moore aus Samarkand (Turkestan), mehrere Schilfeulen aus Stecklenberg im Harz, darunter *Meliana flammea* Curt., deren Raupen ebenfalls in Rohrstengeln leben, *Leucania obsoleta* Hb. und *straminea* Tr., ferner frisch geschlüpft aufgefundene *Dasychira fascelina* L. und *abietis* Schiff., 5 an einem Abend Mitte Juni 1908 bei Marburg geköderte dunkle *Catephia alchymista* Schiff., im September in Lichtenrade geköderte *Xylina semibrunnea* Hw. (Flügel weniger breit als bei socia, braune Zeichnung heller) und *Aporophyla lutulenta* Bkh. nebst der sehr seltenen f. *sedi* Gn. Ferner zeigt er einige gezogene Stücke von *Acronycta cuspis* Hb. und *trideus* Schiff. und ein vollständig grau meliertes von *Acron. leporina* f. *bradyporina* Tr., das er an einer Bogenlampe im Schloßpark in Steglitz fing. Ende Juni 1908 fand er auf dem Wege von Stecklenberg nach Thale i. H. an Kastanien und Ahorn frisch geschlüpfte *Lophopteryx cuculla* Esp. Im April wurden in Finkenkrug *Drymonia trimacula* Esp. nebst f. *dodonaea* Hb. und die bei Berlin seltene *D. querna* F. geklopft, im Mai 1908 aus bei Spandau gefundenen Kokons gezogen: *Cerura bicuspis* Brkh. (Kokons an Erlenästen), *C. bifida* Hb. (K. an Birken) und *Hoplitis milhauseri* F. (K. an Eiche). Endlich fing Herr Hänel an einer Bogenlampe in Steglitz ein *Stilpnotia salicis* L. ♂, an dessen linkem Fühler ein Stück der Puppenhülle festgewachsen war.

---

[1]) Z. vergl. Vol. 53 (1908) p. 233.

Herr Heinrich zeigt den Rest seiner vorjährigen Sommerausbeute, und zwar die in der Zeit vom 18. bis 31. Juli 1908 in Ems a. d. Lahn und in Winningen a. d. Mosel gefangenen Großfalter. Bemerkenswert sind davon aus Winningen zwei *Parnassius apollo vinningensis* Stichel, zwei *Lycaena baton* Brgstr. ♂♂, *Pseudoterpna pruinata* Hfn., *Aspilates gilvaria* F. Mont. Beobachtet, aber leider nicht gefangen wurden daselbst auch *Satyrus hermione* L. und *Carcharodus lavaterae* Esp. In Ems und Umgegend wurden erbeutet: *Lycaena argiades* Pall. ♀, *Carcharodus alceae* Esp., *Adopaea actaeon* Rott., *Mamestra serena* F., *Dianthoecia carpophaga* Bkh., *Bombycia viminalis* F., *Bryophila perla* F., *Hadena hepatica* Hb., *scotopacina* Esp., *secalis f. struwei* Rag., *Chloantha hyperici* F., *Mania maura* L., *Caradrina respersa* Hb., *Dyschorista fissipuncta* Hw., *Cucullia absinthii* L., *Ephyra pendularia* Cl. und *annulata* Schulze, *Orthotitha moeniata* Sc. und *bipunctaria* Schiff., *Triphosa dubitata* L., *Larentia procellata* F., *lugubrata* Stgr., *sordidata* F., *silaceata* Hb., *Epione apricaria* Schiff., *Boarmia secundaria* Esp., *Dysauxes ancilla* L.

Aus Cuba, dessen Fauna sich in Sammlerkreisen einer großen Beliebtheit erfreut, legt Herr Schmack eine Kollektion seltener und auch teilweise sehr farbenprächtiger Falter vor. Vor allem fällt darin ein ♀ von *Pap. gundlachianus* Feld. (nach Rotschild-Jordan: *P. columbus* Herr.-Sch.), benannt nach dem bekannten Cuba-Sammler und früheren Vereinsmitglied Gundlach, durch seine blaugrün gebänderten Vorderflügel und das feurige Rot der Hinterflügel auf. Ferner enthält die Kollektion die nur auf Kuba lebenden *Pap. devilliersii* God. ♂ ♀, *Pap. caiguanabus* Poey ♂ ♀, *Pap. oxynius* Hübn. ♂ ♀, *Pap. celadon* Luc ♂ ♀, *Hypna iphigenia* Herr.-Schäff. ♂ ♀, sowie die durch ihr leuchtendes Orange-Rot auffallende *Catopsilia avellaneda* Herr.-Schäff. ♂ und *Catopsilia avellaneda* forma *thalestris* Hübn. ♂ ♀. Herr Schmack weist noch darauf hin, daß einige Formen einzelnen nordamerikanischen Faltern sehr nahe stehen, wie *Pap. devilliersii* dem bekannten *Pap. philenor* L., während andere rein tropischen Charakter haben, wie *Pap. gundlachianus*.

Sitzung vom 14. Januar.

Herr Rangnow bemerkt zu der Lebensweise der Raupe von *Senta maritima*, daß sie keineswegs nur von Insekten lebt, sondern sehr polyphag ist, vorwiegend Rohr, und zwar die inneren weichen Häute, zur Not auch Gras frißt. Spinnen, mit denen er die Raupen zusammengesperrt hatte, blieben unbelästigt, doch komme gelegentlich Kannibalismus vor.

Herr Heinrich hat erlebt, daß 20 zusammengesperrte Raupen einander nach und nach auffraßen, bis nur eine einzige übrig blieb; dagegen hat Herr Rangnow zirka 100 Stück, die er mit reichlichem Futter versah, fast ohne Verlust zur Entwicklung gebracht.

Herr Auel liest einen Abwehrartikel gegen einige von Herrn Gerwien erhobene Ausstellungen an seinem letzten Aufsatz über *Lymantria monacha* L. in der „Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie" vor; diese Erwiderung soll in demselben Blatt veröffentlicht werden. Hieran schließt sich eine längere Debatte, in der teils bestätigt, teils bestritten wird, daß die dunkle forma *atra* sehr auffällig und leicht zu finden sei. Auch die von Herrn Wichgraf mitgeteilte Ansicht eines Försters in Misdroy, daß die Kiefer viel widerstandsfähiger gegen Nonnenfraß sei als die Fichte, bleibt nicht ohne Widerspruch. Die Abhängigkeit der dunklen Formen von Nadel- und Laubwald wird von verschiedenen Seiten ganz entgegengesetzt beurteilt. In Misdroy und zum Teil auch in der Umgebung Berlins sollen im Kiefernwalde nur normale Tiere vorgekommen sein,

dagegen sehr viel dunkle Formen im Laubwald, während Herr Auel bei Potsdam nicht den geringsten Unterschied in dieser Beziehung durch seine Zählungen hat feststellen können, und auch von anderer Seite über zahlreiches Vorkommen dunkler Formen in Kiefernwäldern bei Berlin berichtet wird. Vielleicht beruht dieser Widerspruch darauf, daß das Auftreten der dunklen Formen an Feuchtigkeit gebunden ist, daher nicht in trockenen, wohl aber in moorigen Nadelwäldern stattfindet.

Herr H. Bischoff hat beobachtet, daß die ♂♂ von *Lym. monacha* im Kätscher leise aber deutlich zirpen. Wie die Töne zustande kommen, konnte er nicht feststellen; die Flügel blieben dabei in Ruhe.

Herr Rangnow legt einige Stücke der bei Berlin seltenen *Caradrina respersa* Hb. vor; seines Wissens wurden in der Jungfernheide während seiner 20jährigen Sammelzeit von ihm und Herrn O. Brandt etwa acht Raupen gefunden, und einen Falter fing sein Sohn am Treppenfenster des Wohnhauses. Bei Rüdersdorf scheine das Tier häufiger zu sein. Ferner zeigt er *Agrotis collina* B., die er durch Standfuß aus der Sammlung von dessen Vater, Pfarrer Standfuß, erhielt, sowie die bei Berlin häufige *Agrotis primulae* Esp. (= *festiva* Hb.) mit forma *thulei* Stgr. aus Lappland, die kleiner und dunkler ist als f. *conflua* Tr. vom Altvater.

Herr Wanach läßt eine Reihe von in Flugstellung präparierten Käfern zirkulieren und macht auf die Alula, ein dicht hinter den Flügeldecken sitzendes Hautläppchen bei *Dytiscus* und *Hydrous piceus* aufmerksam. Er weist ferner auf eine von der allgemein herrschenden Auffassung der Halteren bei den Dipteren als rudimentierte und umgebildete Hinterflügel abweichende Deutung dieser Organe durch Brunner v. Wattenwyl in der „Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien", 1876, in einer Fußnote zu Seite 7 hin.

Herr Dadd berichtet über eine Schnecke, die in ihrer Mundhöhle Schwefelsäure absondert und beim Kriechen über Marmor eingeätzte Spuren hinterläßt.

Herr Schmack liest aus J. L. Frisch, „Beschr. v. allerley Insecten in Teutschland" (Berlin 1720—38) eine Stelle vor über Insekten, die ihren Kopf dort tragen, wo die Larve den Schwanz hatte!

Sitzung vom 21. Januar.

Herr Stichel referiert aus J. L. Frisch über die Larve des „großen, ganz schwarzen Wasserkäfers", die ihre Füße auf dem Rücken trage; offenbar ist die Puppe von *Hydrous piceus* gemeint, die sechs lange Häkchen an den Vorderecken des Prothorax trägt, wie er an einem von seinem Sohn gefundenen Exemplar zeigt.

Herr Dr. Bischoff erwähnt, daß auch bei anderen Käferpuppen, z. B. von *Athous rufus*, solche Auswüchse vorkommen, und vermutet, daß sie zur Erweiterung der Puppenhöhle dienen.

Herr Rangnow kommt nochmals auf die Raupe von *Senta maritima* zurück und empfiehlt weitere Beobachtungen zur Entscheidung über den Kannabalismus; angestochene Raupen, von deren Puppenhülle nach dem Schlüpfen der Parasiten nur Fetzen übrig bleiben, die leicht übersehen werden können, hätten seiner Ansicht nach leicht zur Annahme des Kannibalismus verleiten können.

Herr Heinrich hält solche Täuschung in dem von ihm erlebten Falle für ausgeschlossen, er hat beobachtet, daß einmal eine Raupe schon beim Transport nach Hause von ihren Genossen gefressen wurde, und macht nochmals darauf aufmerksam, daß er die Tiere infolge der

Schwierigkeit, das Futter lange frisch zu erhalten, mangelhaft mit Nahrung versorgt hatte. Auch Puppen von *Pieris brassicae* wurden gefressen.

Herr Dadd bestätigt diese Erfahrungen, hat direkt beobachtet, daß Mikrolepidopteren-Raupen von *Senta*-Raupen gefressen wurden.

Herrn Hamann sind aus Rußland Nester von *Aporia crataegi* geschickt, aber von der Post nicht ausgehändigt worden, weil die Versendung lebender und toter Insekten in Briefen verboten sei. Herr Heinrich macht darauf aufmerksam, daß die Versendung als „Muster ohne Wert" zulässig ist; Herr Wichgraf, daß solche auch versichert werden können, wofür im Verlustfalle freilich höchstens 1 Mark gezahlt wird.

Herr Esselbach legt ein normales und ein schwärzlich gefärbtes ♂, sowie ein normales und ein verkrüppeltes ♀ von *Taragama repanda* Hb. aus Algier vor und fordert die etwaigen Besitzer der übrigen Arten dieser Gattung auf, sie gelegentlich mitzubringen.

Herr Glaser zeigt die interessantesten Stücke seiner in Heft II der Berl. Ent. Zeitschr. beschriebenen, durch wiederholte Inzucht erhaltenen Aberrationen von *Arctia caia*.

Herr Dadd legt *Melitaea deione* H. G. aus Südfrankreich und ein ganz ähnliches Stück aus Airolo vor; ob es zur selben Art gehört, weiß er nicht. Zur Vergleichung sind hiesige und Schweizer Stücke von *M. athalia* hinzugefügt. Ferner zeigt er *M. berisali* Rühl, die er von Wullschlegel (Martigny, Schweiz) erhalten hat. Diese Form ist in Staudingers Katalog zu *M. athalia* gestellt, während Wheeler sie zu *deione* rechnet. Chapman hat die Form vor einigen Jahren im Rhônetal gefunden und hält sie für eine gute Art, welche Ansicht nach Herrn Dadd's Meinung viel für sich hat. Vielmehr kann Herr Dadd keinen wesentlichen Unterschied zwischen *athalia* und *deione* herausfinden; letztere kommt ihm bloß wie eine sehr helle Form von *athalia* vor. Ferner zeigt Herr Dadd typische Stücke von *Lycaena arion* L. von verschiedenen Fundorten nebst der alpinen f. *obscura* Frey und f. *ligurica* Fr. Wagner aus Südfrankreich, die viel heller als die typische Form ist; die Randflecke der Hinterflügel sind sehr groß, ihre Unterseite ist viel heller und die schwarzen Flecke größer.

Sitzung vom 28. Januar.

Herr Bornemann zeigt eine größere Anzahl *Parnassius appolonius* Ev. zur Illustration des Artikels des Herrn J. Mc. Dunnough in No. 43 der Entomologischen Zeitschrift. Die Falter stammen sämtlich aus der Umgebung von Naryn im Tiënschan; sowohl ♂♂ als ♀♀ variieren stark in der roten und schwarzen Zeichnung, und es sind außer den gewöhnlichen Formen auch f. *decolor* Schultz, f. *albina* Schultz und die als Unterart beschriebene *gloriosus* Fruhst. vertreten. Eine Berechtigung Fruhstorfers, eine neue subsp. *narynus* aufzustellen, fehlt also vollkommen; *P. apollonius* variiert an allen Orten, wo er vorkommt, im weitesten Maße.

Herr Petersdorff legt folgende besseren und seltenen *Agrotis*-Arten vor: *A. molothina* Esp., *castanea* Esp. mit f. *neglecta* Hb., *hyperborea* Zett., *tecta* Hb., *speciosa* Hb., *dahli* Hb., *depuncta* L., *glareosa* Esp., *margaritacea* Vill., *elegans* Ev., *larixia* Gn., *multangula* Hb., *rectangula* F., *cuprea* Hb., *ocellina* Hb., *alpestris* Boisd., *leucogaster* Frr., *musiva* Hb., *candelisequa* Hb., *simulans* Hfn., *lucernea* L., *helvetina* Boisd., *birivia* Hb., *decora* Hb., *simplonia* H.-G., *grisescens* Tr., *latens* Hb., *vallesiaca* Boisd., *fimbriola* Esp., *forcipula* Hb., *signifera* F., *celsicola* Bell., *spinifera* Hb.,

puta Hb., *cinerea* Hb., *ripae* Hb. mit f. *weißenborni* Frr., *tritici f. aquilina* Hb., *vitta* Hb., *trux f. lunigera* Stph., *crossa* Hb. aus dem Berliner Gebiet, *obesa* Boisd. und *graslini* Rbr.; desgleichen Herr Haenel: *Agrotis strigula* Thnb., *molothina* Esp., *tecta* Hb., *collina* Boisd., *agathina* Dup., *speciosa* Hb., *candelarum f. ashworthi* Dbld., *margaritacea* Vill., *fugax* Tr., *lucipeta* F., *birivia* Hb., *decora* Hb., *lateus* Hb.. *fimbriola* Esp., *signifera* F., *flavina* H.-S., *ripae* Hb., *christophi* Stgr., *trux f. lunigera* Stph., *crassa* Hb., *obesa* Boisd., *graslini* Rbr., ferner *Polia flavicincta* F., *rufocincta* H.-G., *xanthomista f. nigrocincta* Tr., *suda* H.-G., *Nonagria sparganii* Esp., *typhae* Thnb. mit *f. fraterna* Tr., *geminipuncta* Hw., *Sesamia cretica* Ld., *Leucania zeae* Dup., *Amphipyra perflua* F., *cinnamomea* Goeze, *effusa* Boisd., *Xylocampa areola* Esp., *Enterpia loudeti* Boisd., *Cerocala scapulosa* Hb., *Leucanitis cailino* Lef., *Pseudophia illunaris* Hb.

Herr Riesen liest aus einem Aufsatz von Herrn Dampf (Königsberg) eine Stelle vor, wonach *Larentia truncata* Hfn. in Ostpreußen fehlen, nur in Westpreußen vorkommen soll. Zur Widerlegung dieser Behauptung legt er seine Sammlungsexemplare vor, worunter sich ein am 20. Juni 1889 bei Crantz und ein am 25. Juni 1883 beim Vierbrüderkrug gefangenes Stück befinden, sowie ein am 22. August 1891 bei Crantz geködertes der f. *perfuscata* Hw. Ebenda fing er auch am 7. September 1888 eine *Lar. immanata* Hw.

Herr Dadd bestätigt, daß die ostpreußischen Stücke unzweifelhaft *truncata* seien; ferner legt er *Polia venusta* B. vor.

Sitzung vom 4. Februar.

Herr Schmack hat ein Gelege von *Phyllium siccifolium* nebst einem vor kurzem daraus geschlüpften, noch lebenden jungen Tier mitgebracht, das nicht grün ist wie die erwachsenen, sondern dunkelbräunlichrot und durchscheinend, ähnlich wie *Acanthia lectularia* L.

Herr Dadd bemerkt zu einem Aufsatz von Bachmetjew in der Entom. Rundschau, worin sich dieser gegen die Ansicht von O. Meissner wendet, daß die Literatur über Melanismus Widersprüche aufweise, und seinerseits die Ansicht ausspricht, daß melanotische Formen periodischen Häufigkeitsschwankungen unterliegen, er könne Bachmetjew hierin nicht beipflichten; die f. *doubledayaria* Mill. von *Amphidasys betularia* L. nehme überall stetig an Häufigkeit zu, habe aber noch nirgend die Hauptform verdrängt.

Herr Heinrich erwähnt, daß der populär-astronomische Schriftsteller Wilh. Meyer gefunden haben will, daß die Nonnenplagen und ähnliche Erscheinungen Schwankungen zeigen, die mit der Sonnenfleckenperiode parallel laufen.

Herr Wanach macht darauf aufmerksam, daß schon seit Herschels Zeiten wiederholt alle möglichen Erscheinungen mit der Sonnenfleckenperiode in Zusammenhang gebracht worden sind, daß aber außer den Schwankungen der erdmagnetischen Phänomene bisher kein einziger derartiger Parallelismus einer gründlichen Kritik hat standhalten können.

Herr Closs erwähnt, daß das Friedenauer Intelligenzblatt für den nächsten Sommer eine Schwammspinnerplage prophezeit; bei der Menge von im vorigen Sommer abgelegten Eiern sei eine solche Prognose freilich nicht schwer zu stellen.

Herr Huwe legt ein größeres Material von *Parnassius apollo albus* Rebel u. Rog. aus Mähren, sowie eine größere Zahl von *apollo* aus Krems a. d. Donau, Budapest, von der hohen Tatra und aus den Karpathen, und endlich zwei Paare aus Warmbrunn und aus der Grafschaft

Glatz vor. Von letzteren stimmt das Glatzer Paar mit einem von Herrn Stichel vorgelegten schlesischen ziemlich genau überein. Die Falter aus Krems stehen denen aus Mähren ziemlich nahe, wenn sie auch in einigen Punkten regelmäßig abweichen. Während die ♂♂ sowie die ♀♀ aus Mähren in Grundfarbe und Zeichnung einander stets sehr ähnlich sind, variieren die ♂♂ aus Krems sowie die ♀♀ von dort untereinander beträchtlich. Die Budapester Stücke gleichen beinahe völlig denen aus der Hohen Tatra. Sie unterscheiden sich ziemlich erheblich von den Exemplaren aus Mähren und aus Krems und neigen besonders im männlichen Geschlecht mehr zu den Tiroler Exemplaren hin. Die vorliegenden Karpathenstücke dagegen neigen mehr zu *albus* aus Mähren hin. Herr Huwe betont in Übereinstimmung mit Herrn Stichel die Schwierigkeit, gewisse bereits benannte *Apollo*-Lokalrassen aufrecht zu erhalten, besonders wenn die Fluggebiete räumlich nicht erheblich von einander getrennt sind, da stets die mannigfaltigsten Übergänge vorkommen.

Herr Rangnow hat aus hiesigen Raupen getriebene *Pamphila silvius* Knoch. mitgebracht.

Sitzung vom 11. Februar.

Herr Wanach zieht am Vorabend der 100. Wiederkehr des Geburtstages Charles Darwins einen Vergleich zwischen dessen Verdiensten um die biologischen Wissenschaften und denen des Kopernikus, Kepler, und vor allen Dingen denen Newtons um die kosmischen. So wie Kopernikus keineswegs der erste war, der die Zentralstellung der Sonne im Planetensystem lehrte, so ist auch der Entwicklungsgedanke schon vielfach vor Darwin ausgesprochen worden, hat sich aber erst seit Darwins Auftreten allgemeine Anerkennung verschafft. Das Hauptverdienst Darwins sieht Redner aber darin, daß ebenso wie Newton eine überaus einfache Erklärung für die verwickelten Bewegungen der Himmelskörper durch das Gravitationsgesetz gab, Darwin eine ebenfalls sehr einfache natürliche Erklärung für die bekannten Tatsachen in der mannigfaltigen Welt der Lebewesen lieferte. Wenn auch zuzugeben sei, daß manches an Darwins Lehrgebäude des weiteren Ausbaues, einiges vielleicht auch der Berichtigung bedürfe, so solle man doch im Auge behalten, daß manche jetzt als Widersprüche erscheinende Tatsachen vielleicht einmal ebenso aus Darwin'schen Prinzipien erklärt werden könnten, wie z. B. die scheinbaren Abweichungen der Uranusbewegung Laplace gerade auf Grund der Newtonschen Theorie zur Entdeckung des Neptun geführt haben. Nach Zurückweisung einiger neuerer „Verbesserungen" wird zum Schluß die Ansicht ausgesprochen, daß, wie die Chemie erst durch die Einführung der Atomtheorie, die Physik durch das Energiegesetz, ebenso die Biologie erst durch Darwins Begründung der Entwicklungslehre zum Range einer Wissenschaft erhoben wurde.

Herr Blume legt biologische Zusammenstellungen von Vanessen vor, darunter Raupen von *V. polychloros* und *xanthomelas*, die sich viel stärker unterscheiden als die Falter. Herr Rangnow weist darauf hin, daß die Raupe von *xanthomelas* schwarze unverzweigte, die von *polychloros* gelbe verzweigte Dornen trägt.

Herr Rangnow legt einige *Agrotis crassa* Hb. von hier, aus Wien und Tirol vor; die hiesigen Stücke zeichnen sich durch weißere Hinterflügel und hellgrauen Hinterleib aus, der bei den Wiener Stücken schwärzlich geringelt ist, wobei auch die Hinterflügel dunkel gerandet sind. Bei dem Tiroler Stück fehlt die dunkle Innenbinde der Vorderflügel.

Herr Hamann liest einen Aufsatz über das Gehör der Schmetterlinge vor, der demnächst gedruckt werden soll. Er kommt nach seinen Beobachtungen zu dem Schluß, daß weder die Falter noch die Raupen hören. Wenn auch z. B. junge Räupchen von *Vanessa urticae* auf laute Geräusche durch auffällige Bewegungen reagieren, so könne man ihnen kein Gehör zuschreiben, weil es absurd wäre, solches den älteren Raupen, die nicht reagieren, abzusprechen. Man könne in diesen und vielen anderen Fällen annehmen, daß die Lufterschütterungen durch Mitschwingen zarter Härchen gefühlt werden. Für den einzigen Sinn, der die Raupen und Falter vor Feinden warnt, hält Herr Hamann den Gesichtssinn; auch die öfter aufgestellte Behauptung, daß Insekten sich durch Warnungslaute verständigen, durch bestimmte Töne Genossen zu Hilfe rufen usw., hält er auf Grund seiner Beobachtungen für irrtümlich.

Herr Wanach weist darauf hin, daß aus dem verschiedenen Verhalten der jungen und alten Raupen doch nur hervorgehe, daß die alten gegen Schallreize gleichgültig sind, während es immerhin möglich wäre, daß sie hören. Es komme auch darauf an, was man unter „Hören" verstehen wolle; in weiterem Sinne könnte doch auch die Warnehmung von Schallwellen durch das Gefühl als „Hören" gelten.

Herr Wichgraf meint, daß die jungen *urticae*-Raupen vielleicht die durch die Schallwellen verursachten Erschütterungen des Gespinstes wahrnehmen, auf dem sie sitzen, die Schallwellen selbst aber ebenso wenig wahrnehmen wie die alten.

Herr Rangnow macht darauf aufmerksam, daß die verschiedenen Falterarten sich verschieden gegen Geräusche verhalten, daß manche Eulen deutlich zusammenschrecken. Daß der Hauptwarnungssinn das Gesicht ist, kann er bestätigen; die Raupen von *Brachionycha nubeculosa* speien dem Beobachter auf größere Entfernung ihr halbzerkautes Futter entgegen; die Imago von *Trochilium melanocephalum* Dalm. versteckt sich nach Art der Eichhörnchen auf der vom Beobachter abgewandten Seite von Baumstämmen. Das gleiche Verhalten hat Herr Stichel bei Tiroler Cicaden beobachtet, Herr H. Bischoff auch bei unserem *Centrotus cornutus*.

Herr Wichgraf hat bei *Precis sesamus* Tr. eine Beobachtung gemacht, die er sich nur durch Warnungssignale erklären kann. Die Falter setzen sich nachts zum Schlaf dicht aneinander gedrängt in Reihen auf Felsplatten und dergleichen; als er einmal solch eine Gesellschaft fand, wollte er die Tiere einzeln mit der Pinzette abheben, um sie unverletzt zu erbeuten; sowie er aber das erste Stück eben fassen wollte, flog die ganze Gruppe vollkommen gleichzeitig auf.

Herr Petersdorff hält den Schluß auf das Hörvermögen bei Schmetterlingen für notwendig, da sonst die bei manchen Arten sicher vorhandene Tonerzeugung zwecklos wäre.

Herrn Closs erscheint es fraglich, ob man alle etwaigen Wahrnehmungen von Schallschwingungen durch das Gefühl „Hören" nennen darf. Er beobachtete einmal, daß eine Schar von *Sphinx convolvuli* sich durch lautes Bellen eines Hundes nicht im geringsten stören ließ, aber beim vorsichtigsten leisesten Schritt eines Menschen sofort die Flucht ergriff.

Herr Wichgraf erinnert daran, daß Heuschreckenschwärme in Südafrika mit Erfolg durch Lärm vertrieben werden.

Herr H. Bischoff fing in Misdroy ein *Anamalon circumflexum*; als das Tier im Netz summte, kamen sofort fünf andere herbeigeflogen. Hornissen dagegen kommen ihren gefangenen Genossen trotz lauten Rumorens nicht zu Hilfe, was auch Herr Wanach bestätigen kann. Herr

Bischoff hat auch beobachtet, daß *Acanthocinus aedilis* sich sofort von den Zweigen fallen läßt, wenn man in der Nähe mit den Fingernägeln knipst, woraus er auf Gehör schließt.

Zur Tonerzeugung von *Acherontia atropos* bemerkt Herr Closs, daß die Raupe einen mehr knisternden, der Falter und die Puppe einen pfeifenden Ton hervorbringt. Herr Huwe schreibt den pfeifenden Ton des Falters dem Ausblasen von Luft aus der Saugblase des Hinterleibes durch den Rüssel zu, während die Raupe ihr Knistern mit den Mandibeln, die sich dabei deutlich bewegen, zu erzeugen scheint. Herr Hamann erwähnt, daß Prochnow den Falter auch nach Amputation des Rüssels pfeifen hörte, doch erinnert Herr Huwe daran, daß der Rüssel vielleicht nur eine tonverstärkende Rolle spielt, wie z. B. der Schalltrichter des Phonographen. Auch *Parnassius apollo* bringt knisternde Geräusche hervor, freilich möglicherweise durch Zusammenschlagen der Flügel; für diese Erklärung spricht sich auch Herr Closs auf Grund seiner Beobachtungen aus und Herr Dadd hebt hervor, daß man dieses harte Zusammenschlagen fühlt, wenn man einen Apollo zwischen den Fingern hält. Herr C. Bischoff erinnert an den gläsernen Klang des Libellenfluges.

Herr H. Bischoff berichtet, daß das letzthin von ihm erwähnte Zirpen der Nonnen-♂♂ in der Litteratur bereits bekannt sei, wie es aber hervorgebracht wird, stehe nicht fest.

Herr Hamann schließt daraus, daß gerade die ♂♂ der Nonne, der Grillen, Heuschrecken usw. zirpen, die Deutung, die Töne seien ein geschlechtliches Lockmittel, sei falsch, da dann umgekehrt die ♀♀ rufen müßten; doch entgegnet Herr Huwe, daß der Ton nicht als Lockruf zu deuten sei, sondern wahrscheinlich das ♀ erregen solle.

Herr Schmack legt einige kalifornische ♂♂ von *Hemileuca electra* Wright vor, die zwar nicht mehr stark, aber für einen feinen Geruchssinn deutlich wahrnehmbar nach Apfeläther duften. Einen ganz ähnlichen Geruch hat Herr H. Bischoff bei *Lomechusa, Atemeles* und anderen Ameisengästen bemerkt, deren gelbliches Exsudat auch ebenso schmeckt.

Herr Zobrys zeigt eine *Mania maura* mit merkwürdigen Pilzwucherungen, die den Eindruck durchaus zum Tier gehöriger Gebilde machen und an die bei manchen exotischen Insekten vorkommende Flechten imitierende Maskierung erinnern; ferner einen *Chrysophanus hippothoe*, dessen Submarginalflecke auf der Unterseite zu Strichen ausgezogen sind, eine javanische Riesenheuschrecke und mehrere exotische Falter.

Herr C. Bischoff stellt fest, daß die Wucherungen bei der *Mania maura* durch einen *Cordyceps* verursacht sind, einen häufig auf Insektenleichen schmarotzenden Pilz aus der Gruppe der Askomyceten, von dem vielleicht schon das lebende Tier infiziert war.

Herr H. Bischoff berichtet über Hepialiden-Raupen im Königlichen Museum mit 20 bis 25 cm langen Pilzfäden, sowie über exotische Curculioniden mit hornförmig aus den Schultern hervorragenden Pilzwucherungen, die so symmetrisch gestaltet sind, daß sie für ein Skulpturgebilde gehalten wurden und zur Aufstellung einer neuen Spezies veranlaßt hatten!

Herr Hamann hatte Puppen von *Platysamia cecropia* mitgebracht, aus denen sich Schmarotzerwespen entwickelten; Herr H. Bischoff, der noch ausführlicher darüber berichten wird, bestimmte sie als *Ophion macrurus* L., eine Art, die er als Wirt einer Trigonaloide, *Lycogaster pullata* Shuck. beobachtet hat.

Sitzung vom 25. Februar.

Herr Dadd legt einen Band des Tortricidenwerkes von Prof. v. Kennel vor, das er aufs wärmste empfiehlt; zur Illustration der großen Variabilität der Gattung *Acalla* Hb. = *Peronea* Curt. = *Teras* Tr. zeigt er folgende Formen aus seiner Sammlung: *A. hastiana* f. typica, f. *coronana, psorana, divisana, apiciana, mayrana, centrovittana, A. cristana* f. typica und f. *cristalana, A. lorquiniana* f. typica., *A. logiana* f. typica., *A. literana* f. typica und *squamana, A. variegana* f. typica, *A. niveana* f. typica, *A. schalleriana* f. *comparana, A. lipsiana* f. typica, *A. holmiana* f. typica, *A. contaminana* f. typica, f. *ciliana* und *dimidiana.*

Sitzung vom 4. März.

Herr Wichgraf sprach über die *Dardanus*-Gruppe der Familie der *Papilioniden.* Nach einigen einleitenden Worten über die Papilionen im allgemeinen und die auffallende Tatsache, daß fast ein Jahrhundert lang die Zusammengehörigkeit der so verschiedenen Geschlechter der Species *dardanus* und *cenea* unbekannt blieb, wendet sich Redner der Betrachtung der Gruppe in ihrer Gesamtheit zu, welche wohl auf eine ursprüngliche Grundform zurückzuführen sei, die durch lokale Einflüsse zu den verschiedenen Erscheinungsformen der 6 einzelnen Species sich herausgebildet habe, nämlich zu *Papilio nobilis* Rog. vom Nyassasee, *P. antinorii* Oberth. aus Abessinien, *P. dardanus* Brown. von der West-, *P. cenea* Stoll. von der Ostküste, *P. meriones* Feld. aus Madagaskar und *P. humbloti* Oberth. von den Komoren. Von den beiden ersten ist er in der erfreulichen Lage, je ein Pärchen vorweisen zu können, auch das erst kürzlich entdeckte und beschriebene ♀ von *nobilis*, welches ebenso wie das *antinorii* ♀ geschwänzt und in der Farbe dem ♂ ähnlich ist. Ehe er sich den interessanten Species 3 und 4, die bekanntlich die merkwürdigsten Beispiele von Mimikry darstellen, zuwendet, resumiert er in Kürze die von Bates 1861 begründete Mimikrytheorie und im Anschluß daran, die von Fritz Müller 1879 aufgestellte gegensätzliche oder ergänzende, welche als Diapposematismus bezeichnet wird und statt einseitiger Imitation eines Modells eine gegenseitige Annäherung schon an sich geschützter Gruppen zu größerem Schutz annimmt. Nach Aufzählung der bekanntesten Synonyma führt er zu *Pap. dardanus* Brown. ♂ 8 verschiedene Formen der ♀♀ an: 1. *hippocoon* Fabr., 2. *dionysus* Doubl. und Flow., 3. *nioboides* Aur., 4. *niobe* Aur. 5. *planemoides* Trim., 6. *dorippoides* Trim., 7. *polytrophus* Jord., 8. *heimsi* Suff., die großenteils vorgezeigt werden können. Von *cenea* ♂ (Nebenform *tibullus* Kirby mit ganz geschlossener schwarzer Binde) sind hauptsächlich 3 Formen der ♀♀ bekannt, die natürlich unzählige Übergangsformen produzieren: 1. *cenea* ♀ Stoll., das *Amauris albimaculata* Butl. und *Am. ecberia* Stoll. „imitiert", 2. *tibullus* ♀ Kirby („Modell": *Am. dominicanus* Trim.) und 3. *trophonius* Westw. („Modell": *Danais chrysippus* L.); daß diese letzte Form sehr selten, während das „Modell" der häufigste Schmetterling in ganz Afrika ist, sucht man dadurch zu erklären, daß letzterer ein Freiland- und ersterer ein Waldtier ist, also selten mit jenem zusammenkommt. Von *P. meriones* Feld. liegen eine Anzahl beider Geschlechter vor, deren Unterseiten besonders nach feuchter und trockener Jahreszeit variieren. Das ♀ ist wie das ♂ geformt und größer, hat also auch wahrscheinlich den rapiden Flug desselben im Gegensatz zu den langsamen dimorphen ♀♀ von *dardanus* und *cenea.* Von *Pap. humbloti* Oberth. liegt nur ein ♂ vor; bei dieser Form ist das Schwänzchen ganz schwarz, das von *nobilis* und *antinorii* an, wo es ganz weiß war, immer mehr sich

verdunkelte. Die Raupe lebt auf Rutaceen und zeigt, wie die Puppe, die Neigung, ihre Farbe der Umgebung anzupassen.

Auch Herr Walter legt einige Stücke von *Pap. cenea* von der Wasserscheide Zentralafrikas vor.

Herr Riesen erklärt sich energisch gegen die Mimikrytheorie, führt an, wie Seitz herausgefunden hat, daß *Macroglossa tantalus* sogar einen Kolibri nachahmen soll.

Herr Hamann bietet Raupen von *Lym. dispar* L. an. Sie entstammen einem Eierschwamm, den er am 2. Dezember 08 von einem Lindenbaum schnitt und in ein Glas legte, auf dessen Boden ein feuchter Lappen ausgebreitet wurde. Die Zimmertemperatur war 17—18° C. Am 23./24. Januar schlüpften die Raupen, also nach ca. 52 Tagen, blieben einen Tag auf dem Eierschwamm, sahen mausgrau aus. Am nächsten Morgen war ihre Färbung dunkler, und fast alle dunkleren saßen auf dem feuchten Lappen und sogen daran, sowie an frischen Apfelschalen. Am 24. Januar wurde Futter gegeben, und zwar Kirschlorbeer (*Padus laurocerasus schipkaensis*). Die Blätter blieben am Zweig, wurden aber eingerissen. Die Raupen gingen sofort an die Rißstellen und schälten die Oberseite der Blätter ab. Ein Teil der Raupen wurde in ein anderes Glas ohne feuchten Lappen gesetzt, und die Blätter nicht eingerissen; sie gingen alle ein bis auf 3 Slück, die sich eine Fraßstelle auf einem Blatt, alle an derselben Stelle, geschaffen hatten. Die erste Häutung erfolgte am 6./7. Februar 09, also nach 14 Tagen, die zweite am 17./18. Februar, die dritte am 1. März, also nach je 11 Tagen. Ein Dutzend ganz junge Räupchen entstammen einem anderen, am 19. Januar gefundenen Eierschwamm. Sie schlüpften am 1. März, also nach 41 Tagen.

Sitzung vom 11. März.

Herr Closs legt eine Reihe interessanter, *Sphingiden* vor: ein ♀ von *Mimas tiliae* f. *maculata* Wallgr. aus Berlin auf dessen linkem Vorderflügel der dunkle Fleck am Hinterrande fehlt; 2 ♂♂ von *Sphinx hybr. hybridus* Stgr. aus Pankow (1908), die alle Zeichnungsmerkmale beider Eltern in prächtiger Vereinigung enthalten; ein auffallend großes ♀ von *Sph. ocellata* L. aus Stuttgart; ein ♂ von *Proserpinus proserpina* Pall. aus Wien (1908), das einen Übergang zu der turkestanischen Form *japetus* darstellt; die Vorderflügel sind stark grünlich graubraun, die Zeichnungen im äußeren Felde nur angedeutet. Ein ♂ von *Celerio euphorbiae* L. aus Murcia in Spanien, rosenrot angeflogen, ist bemerkenswert durch die weißen Ränder der Schulterdecken auf der inneren Seite und durch rosenrote Flecke auf dem Thorax. Endlich zeigt auch *Cel. hybr. galliphorbiae* Denso = *phileuphorbia* Mützell in detailliertester Weise die Vereinigung der Zeichnungs- und Färbungselemente beider Elternformen. Die Originalbeschreibung nebst prachtvoll kolorierter Tafel von Mützel legt Herr Ziegler vor.

Herr Rangnow bemerkt zu den Pankower Hybriden, daß sie aus zweiter Ehe stammen, das *populi* ♀ war zuerst eine Copula mit einem *populi* ♂, danach erst mit einem *ocellata* ♂ eingegangen. Hierzu bemerkt Herr C. Bischoff, daß eine Doppelbefruchtung völlig ausgeschlossen sei, die Ovula sind in diesem Falle offenbar erst bei der zweiten Copula befruchtet worden.

Herr Wanach bemerkte zu der Abhandlung von O. Meissner in der Zeitschr. für wissensch. Insektenbiologie über *Dixippus morosus*, daß die von ihm gezogenen Tiere im Gegensatz zu Meissners Beobachtungen regelmäßig nach der Häutung ihre alte Haut verzehrten, was auch Herr

Stichel und andere bestätigen. Einmal beobachtete er nachts, wie ein *Dixippus*, nachdem er abwärts aus der mit den Hinterbeinen an einem Blatt frei herabhängenden Haut ausgeschlüpft war, von unten her, die Haut unterwegs verzehrend, langsam an ihr hochkletterte.

Anläßlich des in demselben Heft enthaltenen Artikels von Professor Simroth macht Herr Wanach als Astronom energisch Front gegen die wenig kritische Art, wie dieser verdienstvolle Zoologe die Sonnenfleckenperiode für allerlei biologische Erscheinungen verantwortlich macht. Wenn von der Abhängigkeit der Sonnenwärme von der Sonnenfleckenperiode als von einer gegebenen Tatsache geredet wird, so ist dem entgegen zu halten, daß gewissenhafte meteorologisch-statistische Untersuchungen ein durchaus negatives Resultat ergeben haben. Sehr merkwürdig sei aber die Logik, wenn gar der alle 5 bis 6 Jahre reiche Fruchtertrag der Zirbelkiefer der 11jährigen Sonnenfleckenperiode zur Last gelegt wird. Was ferner die von Reibisch aufgestellte und von Simroth mit bedauerlicher Verschwendung von Fleiß und Ausdauer auf paläontologische und zoogeographische Probleme angewandte Pendulationstheorie betrifft, so brauchen sich Astronomen und Mathematiker über so dilettantische Ideen nicht aufzuregen. Die Nichtmathematiker sollten aber doch endlich einmal darauf hingewiesen werden, daß eine pendelnde Bewegung der Rotationsachse den elementarsten Ergebnissen der analytischen Mechanik widerspricht. Wenn Reibisch in seinen ersten Abhandlungen (XXVII. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde in Dresden, 1901, und „Mitteilungen" desselben Vereins, Heft 1, 1905 noch von der Plastizität der Erdrinde spricht, so hat er sie bei seinen Rechnungen (Mitteilungen, Heft 6, 1907) wieder ganz vergessen; infolgedessen sind die errechneten Niveauschwankungen völlig illusorisch. Geophysikalische Untersuchungen haben bereits mit voller Gewißheit ergeben, daß die Erde sich langsam wirkenden deformierenden Kräften gegenüber vollkommen plastisch verhält, sogar der fluterzeugenden Kraft des Mondes und der Sonne mit nur 12stündiger Periode sehr merklich nachgibt, so daß nie und nimmer z. B. die norddeutsche Tiefebene allein durch Änderung der geographischen Breite Hochplateau werden oder ins Meer sinken kann. Astronomisch wird die Polbewegung seit 20 Jahren, mit einer Genauigkeit von Bruchteilen des Meters auf der Erdoberfläche, unter dauernder Kontrolle gehalten, wobei sich noch keine irgend merkliche fortschreitende Bewegung der Pole gezeigt hat, nur eine annähernd jährlich-periodische von ca. 16 m Durchmesser. Auch die Geodäsie weiß trotz eingehender Untersuchungen bis heute noch nichts von einem „größten Durchmesser" des Äquators, den Reibisch zur Grundlage seiner Betrachtungen macht. Zum Überfluß hat neuerdings Dr. Joh. Elbert (Die Umschau, Jahrgang XIII Nr. 3, Frankf. 1909) festgestellt, daß die altdiluviale mittlere Jahrestemperatur auf Java um 6—8° tiefer als heute gewesen sein muß; damit kann die Pendulationstheorie sich nicht anders abfinden, als indem sie diese Tatsache einfach leugnet.

Herr H. Bischoff zeigt zwei seltene *Hymenopteren* aus der Familie der *Trigonaliden*, den einzigen europäischen Vertreter dieser Familie: *Pseudogonalis hahni* Spin. und eine nordamerikanische Art: *Lycogaster pullata* Shuck. Über die Lebensweise dieser Tiere war noch nichts bekannt. Bei der Erforschung der Biologie unserer europäischen Art war man sogar auf eine falsche Fährte gekommen, indem man sie für einen Schmarotzer bei unterirdisch lebenden Wespen hielt. Herr Bischoff aber konnte mit Sicherheit angeben, daß es sich um einen Schmarotzer bei Schmetterlingen handelt, und höchstwahrscheinlich um einen solchen

zweiten Grades. Die Wirtstiere für die europäische Art sind Herrn B. bisher noch unbekannt geblieben. Näheres über die Lebensweise von *Lycogaster pullata* wird in einem besonderen Aufsatz bekannt gegeben werden.[1]) Das Wirtstier ist *Ophion macrurus* L., eine große nordamerikanische Schlupfwespe, und deren Wirt *Telea polyphemus*.

Sitzung vom 18. März.

Herr Dadd weist auf einen Artikel von Ludw. Meyer (Gratz) in der Entom. Zeitschrift hin, der von der Redaktion mit dem Vorbehalt aufgenommen ist, daß sie sich nicht mit allen Ausführungen einverstanden erkläre. Es werden in der Tat in dem Artikel die weitgehendsten Schlüsse aus wenigen Beobachtungen gezogen. Daß Kreuzungen dem Zwecke einer Blutauffrischung dienen sollen, widerspricht allen Erfahrungen, denn es ist längst bekannt, daß Bastarde mit nur wenigen Ausnahmen unfruchtbar sind. Während dem so ungemein fleißigen und gewissenhaften Beobachter Darwin nur ein einziger Fall von Fruchtbarkeit des Maultieres bekannt ist, will Meyer solche Fälle öfters festgestellt haben.

Herr Closs weist auf das freilich nur als seltene Ausnahme zu betrachtende Vorkommen von Hybriden zweiten Grades hin: während *Cel. epilobii* B. selbst ein Bastard von *C. euphorbiae* und *C. vespertilio* ist, gelang die Bastardierung *epilobii* × *euphorbiae*

Herr Ziegler zeigte eine Anzahl Spanner der Gattung *Boarmia* Tr., und zwar von *B. secundaria* Esp. eine hellgraue, nicht bräunliche Form aus der sächsischen Schweiz, vielleicht mit *fallentaria* Stgr. identisch; ferner ein ♂ und sehr großes ♀ von *ribeata* Cl. aus Johannisbad im Riesengebirge, und aus Ostpreußen: von *B. cinctaria* Schiff. forma *submarmoraria* Fuchs, von *repandata* L. die verdunkelten Formen *destrigaria* Hw. aus Stollberg und *conversaria* Hb. ♂ und ♀ vom Goldenberg bei Cöslin; ferner *B. angularia* Thnb. ♀ aus dem Berliner Tiergarten, von *lichenaria* Hufn. die dunkle Form *cineraria* Brkhsn., und eine albinotische Form von *B. crepuscularia* Hbn.

Herr Hamann stellt die Frage, welche Bedeutung den beiden Öffnungen beizumessen ist, die bei Schmetterlingspuppen (besonders deutlich bei Schwärmer- und Eulenpuppen) sich dicht hinter dem Kopf auf dem Rücken befinden. Die beiden, von außen sichtbaren Öffnungen führen in zwei, im Innern der Puppe befindliche, feste Kammern, die bei dem aus der Puppe hervorgehenden Falter zwischen „Halskragen" und Mesothorax liegen und am unteren Teil je eine schmale, ovale Öffnung haben. Diese wiederum stehen in Verbindung mit zwei Öffnungen, die in den Prothorax führen und sich hier zu zwei Höhlen erweitern. Nach dem Schlüpfen des Falters bleiben die beiden „Kammern" unter den Öffnungen in der Puppenhülle zurück und es befindet sich dann an jeder Kammer ein Büschel langer Haare. Herr Hamann demonstrierte diese Gebilde an einer Puppe von *Acherontia atropos* und dem abgelösten Prothorax des Falters. Herr P. Schulze nahm die Präparate mit, um sie genauer zu untersuchen.

Herr P. Schuze legte bemerkenswerte Zwerge vor von *Lymantria dispar* ♀ mit 33 mm (normal 66 mm) und *Dasychira pudibunda* ♀ mit 36 mm (normal 49 mm) Spannweite.

Herr Wanach referiete sehr ausführlich, unter Vorlage stark vergrößerter Kopien der wichtigsten Formen, über das hochbedeutsame Handbuch von Anton Handlirsch: „Die fossilen Insekten und die Phylogenie

[1]) Vergl. B. E. Z. Vol. 54, p. 76 (1909).

der rezenten Formen" (Leipzig 1906—08), das leider wegen seines durch den großen Umfang bedingten hohen Preises (72 M.), nicht auf die Verbreitung in Entomologenkreisen wird rechnen dürfen, die ihm seinem Wert nach gebührt.[1]) Um den Zuhörern auch einige fossile Insekten im Original vor Augen zu führen, hatte Herr stud. Quiel die Freundlichkeit gehabt, für diesen Zweck aus dem Kgl. Museum für Naturkunde mehrere Stücke, namentlich aus dem Solnhofer Schiefer, zu entleihen.

Herr Dadd berichtet über eine Falterauktion in London, bei der horrende Preise erzielt wurden, z. B. für Aberrationen von *Arctia caja* 1350 M., für Aberrationen von *Abraxes grossulariata* bis 50 M. für das Stück usw. Er zeigt einige auf dieser Auktion gekaufte Serien: von *Gonodontis bidentata* Cl. außer normalen Stücken sehr dunkle aus Moorgegenden, sehr hell bräunlichgelbe aus Schottland, und ein sehr hell, fast zitronengelbes ♀, fast ganz ohne die braunen Pünktchen und Flecken; ferner von *Agrotis glareosa* Esp. forma *rosea* Tutt und die dunkle Form *edda* Stgr.

Sitzung vom 25. März.

Herr Closs hat über seine nam 11. März vorgelegten Hybriden *hybridus* Stgr. vom Züchter die Mitteilung erhalten, die Mutter sei nicht nur zuerst von einem *populi* ♂ befruchtet worden, sondern habe sogar anfangs Eier gelegt, aus denen normale Raupen von *Sph. populi* geschlüpft seien; danach sei die zweite Copula mit *ocellata* ♂ erfolgt, die das Gelege von Hybrideneiern zur Folge hatte.

Herr C. Bischoff erklärt den Vorgang für durchaus erklärlich, da bei der ersten Copula keineswegs alle Eier befruchtet zu werden brauchten.

Herr Rangnow hat ein Pärchen von *Cerura bicuspis* Bkh. in der Copula gefangen und beobachtet, daß die anfangs abgelegten Eier nichts ergaben, also nicht befruchtet zu sein schienen, wohl aber die nachher abgelegten. Er berichtet von einer Beobachtung des Hybridenzüchters Seiler, daß ein stärkeres *tiliae* ♂ ein schwächeres aus der bereits eingegangenen Copula verdrängte.

Herr Closs hatte jüngst eine *Cel. euphorbiae* „f. *rubrior*" mit auffällig schön und intensiv rot gefärbten Hinterflügeln käuflich erworben; obwohl er den Verkäufer für einen durchaus harmlosen jungen Mann hielt, kam die Sache ihm doch schließlich verdächtig vor, da die Fransen stellenweise zusammengeklebt waren. Er färbte selbst ein älteres Exemplar und stellte fest, daß sich die Farbe nicht mehr vollständig abwaschen ließ. Das gekaufte Stück übergab er nun Herrn C. Bischoff zur Untersuchung, der darüber folgendes berichtet: es handelt sich um ein recht geschicktes Kunstprodukt: es ist ein feinkörniger, nicht vollständig gelöster Farbstoff, vermutlich Carmin (Cochenille ammoniacale), verwendet worden, der die Schuppen zum Teil in der Substanz gefärbt, zum Teil aber sich nur oberflächlich abgelagert hat. Die Fransen sind vorsichtshalber nicht überall gefärbt, doch ist an einer Stelle der Pinsel ausgeruscht. Ein noch viel schöner gefärbtes selbst fabriziertes Stück legt Herr C. Bischoff nebst dem untersuchten vor mit dem Hinweis, daß jenes selbst Chemikern Schwierigkeiten machen würde, da die meisten Azofarbstoffe z. B. vollkommen waschecht färben.

Herr H. Bischoff hat in Pichelswerder den seltenen *Tenebrio opacus* Duft. gefangen und läßt ihn nebst *T. molitor* L. und *T. obscurus* F. zirkulieren.

---

[1]) Der Vortrag erschien als Sonderabhandlung in vorliegender Zeitschrift V. 54 p. 145 (1910).

Herr Ramme fing in Haselhorst im Sonnenschein an einer mulmigen Pappel schwärmend den Falter *Sciapteron tabaniforme* Rott. und die ihm außerordentlich ähnliche Fliege *Ceria conopsoides* L., die nicht nur einen ebenso schwarz und gelb geringelten Hinterleib trägt, sondern sogar Vierflügeligkeit dadurch vortäuscht, daß die vordere Hälfte der Flügel gebräunt, die hintere glashell ist. Ob hier von Mimikry gesprochen werden darf, läßt Herr Ramme dahingestellt bleiben; wahrscheinlich handle es sich um eine Konvergenzerscheinung. Die Lebensweise beider Tiere ist jedenfalls sehr ähnlich.

Herr Blume legt frisch geschlüpfte *Pap. machaon* und *Lar. sagittata*, sowie eine lebende, außerordentlich dunkel gefärbte *Acronycta alni* vor, Herr Eberhard einige australische Falter: *Agarista agricola* und *Ag. glycinae*, *Antheraea eucalypti*, *Macroglossa errans*, *Euchromia creusa* und einen noch nicht bestimmten Spinner aus N.-Queensland; endlich den indischen *Pap. demoleus* L. (*erithonius* Cram.) v. *sthenelinus* Rothsch.

Herr Wanach berichtet über das Vorkommen von Tracheenkiemen bei Lepidopterenraupen, daß nach Kolbe (Einf. in die Kenntn. der Ins., S. 527) nur eine einzige Gattung, *Paraponyx* H., diese Erscheinung zeigt, was auch mit den Angaben von Rebel (in Spuler, Schmetterlinge Eur., Bd. II S. 221) übereinstimmt. Danach ist, wie schon Herr Dadd erwähnte, der Bericht von Sorhagen (Kleinschmetterlinge der Mark Br., S. 32) über die Lebensweise von *Acentropus newae* Kol. irrtümlich.

Sitzung vom 1. April.

Herr Petersdorff legt die bei Berlin sehr seltene *Agrotis sobrina* Gn. vor; er erhielt sie von einem Sammler, der eine Anzahl Raupen gefunden und aufgezogen hatte. Man kann die Ende April und Anfang Mai auf sandigen Heidestellen nachts *Sedum* fressenden Raupen am Tage durch Nachgraben im Sande finden, da, wo ihre, von der Futterpflanze ausgehenden Spuren verschwinden.

Herr Dadd nimmt an, daß die Raupen abends mit der Laterne leicht zu erbeuten sein dürften. Aus London hat er eine Anzahl *Agrotis exclamationis* L. mitgebracht, zum Teil mit sehr ausgedehnten Makeln; die Grundfarbe ist bei den englischen Stücken gelblich-braun, bei den hiesigen mehr graubraun.

Als erste Frühjahrsboten hat Herr Haenel *Biston hispidarius* F., *Brachionycha nubeculosa* Esp., *Acronycta alni* L. gefangen, Herr Huwe sah bereits ein frisch geschlüpftes ♀ von *Pieris brassicae* L. in der Sonne sitzen und Herr Riesen beobachtete einige Exemplare von *Bibio marci* Latr. im Grunewald.

Herr Schmack legt den vermutlich ältesten Raupenkalender von Joh. Mader (Nürnberg 1786, II. Aufl., I. Auflage schon 1777 erschienen) vor, der als Anhang zu den „Insektenbelustigungen" von Rösel vom Rosenhof bearbeitet ist.

Sitzung vom 15. April.

Herr Ziegler zeigt von *Zygaena ephialtes* L. ♂ und ♀ aus der Mark Brandenburg und Thüringen und die subsp. *medusa* Pall. ♀ mit 5 Flecken, *coronillae* Esp. und *trigonellae* Esp. mit gelben Leibringen, beide aus Bozen, *aeacus* Esp. ♂ mit gelben, schwarz geränderten Hinterflügeln aus Ungarn, ferner *peucedani* Esp. ♂ und ♀ aus Kösen, *athamanthae* Esp. ♂ mit 5 Flecken, auch einen Übergang zu *athamanthae*, bei dem der sechste Fleck minimal ist und fast verschwindet, und ein

peucedani ♂, bei dem der vierte Fleck weißlich und der schwarze Rand der Hinterflügel sehr breit ist. Ferner zeigt er die verwandten Arten *lavandula* Esp. ♂ und ♀ mit f. *consobrina* Germ. ♂ und *rhadamanthus* Esp. ♂ und ♀ aus Südfrankreich nebst ab. *kiesenwetteri* H.-S. ♂ aus Katalonien mit dunkelgrauen rotpunktierten Hinterflügeln.

Herr Wanach erinnert an die noch unlängst geäußerte Ansicht einiger Schmetterlingssammler, daß nur das ♀ von *Gonopteryx rhamni* L. überwintert (z. B. Schindlmayr in „Aus der Heimat", Stuttgart 1908, S. 58), und zwar in befruchtetem Zustande; er legt ein am 9. April in copula erbeutetes Pärchen vor, das im Zyankaliglase vereint blieb und sich so in unveränderter Stellung präparieren ließ.

Herr Petersdorff bezweifelt überhaupt das Überwintern befruchteter Tagfalter-♀♀.

Herr Haenel hat kürzlich auch ein Pärchen von *Polygonia c-album* in copula beobachtet. Ferner erbeutete er bei Strausberg ein ♀ von *Drymonia querna* F. und eine auffallend große Raupe von *Dendrolimus pini* mit eigentümlich gelber Zeichnung, die er lebend zeigt.

Herr Stichel legt eine große Anzahl seiner für eine Revision der *Riodinidae* Grote (= *Erycinidae* Swains.) angefertigten Zeichnungen vor und knüpft daran einige Erläuterungen.[1]) Die morphologischen Merkmale, die vielfach zur Trennung von Gattungen benutzt worden sind, haben sich bei seinen Untersuchungen als sehr variabel erwiesen, so daß eine Einteilung, die nur auf einem einzigen morphologischen Merkmal begründet ist, außerordentlich zweifelhaft erscheint. Bei den ♀♀ dieser Familie ist der Tarsus z. B. normal stets 5gliedrig, doch hat Herr Stichel ein Stück mit 6gliedrigem Tarsus gefunden; bei den ♂♂ ist der Tarsus meist eingliedrig, doch zeigen von einer Art mit normal eingliedrigem Tarsus einige ♂♂ 2gliedrige, bei einer Anzahl von Gattungen erscheinen ♂♂ mit 3- und 4-gliedrigem Tarsus, allerdings in engerer und primitiver Anreihung, zuweilen ist die Segmentierung nur durch Einschnürungen angedeutet. Starke Mißbildungen treten bei den Palpen auf; ein Stück hat ein birnenförmiges verunstaltetes Wurzelglied, während das Mittel- und Endglied miteinander verwachsen sind. Die Form der Copulationsapparate hat Stichel früher selbst für durchaus zuverlässig zur Charakterisierung der Arten gehalten, schließt sich aber jetzt den schon vor ca. 10 Jahren von Jordan geäußerten Zweifeln durchaus an; er hat zahlreiche Fälle gefunden, wo die sonst symmetrisch paarigen Komponenten des Copulationsapparates unsymmetrisch verunstaltet sind und individuell variabel sind. Diese vielfachen Abnormitäten mahnen zu großer Vorsicht bei Aufstellung neuer Gattungen; eine große Anzahl von Riodinidenarten, wie auch einige Gattungen müssen eingezogen werden, in anderen Fällen erwies sich die Aufstellung neuer Einheiten als nötig.

Herr Heinrich macht auf die eingehende Benutzung von Mitteilungen der Vereinsmitglieder über pommersche Falter durch Prof. Spormann im letzten Schulprogramm aufmerksam. Zu seinem Artikel über das Gehör der Insekten hat er von Geheimrat Preuß (Potsdam) die Mitteilung erhalten, daß die Bienenzüchter überzeugt seien, die Antennen seien das Gehörorgan der Bienen, die zwar keine tiefen Töne, sehr gut aber hohe wahrnehmen. Herr Preuß ist der Ansicht, daß das Geruchsorgan der Bienen in den inneren Mundteilen zu suchen sei und vermutet solches auch

[1]) In dem ersten Referat über den Vortrag im „Ent. Wochenblatt" Vol. 26 (1909) sind etliche Punkte nicht ganz sinnentsprechend wiedergegeben, der Text an obiger Stelle sei hierdurch richtig gestellt.

von den Schmetterlingen, im Gegensatz zu Prof. Nagel. Ferner zeigt Herr Heinrich einige im Tausch erworbene, bei Berlin nicht vorkommende Falter: *Arg. hecate* Esp.; *Sat. fidia* L. und *neomiris* God., *Ochrostigma melagona* Bkh., *Lemonia taraxaci* Esp., *Valeria oleagina* F. Endlich legt er Protest ein gegen die Übertreibungen der Tierschutzvereinsschriften, die darauf hinzielen, der Entomologie den jungen Nachwuchs zu entziehen.

Sitzung vom 22. April.

Herr Riesen berichtet über das Auftreten von *Hybernia leucophaearia* Schiff. im Treptower Plänterwalde, wo er in den letzten Jahren regelmäßig dreimal wöchentlich dieselben Plätze besucht hat, daß er die ersten ♂♂ 1907 am 28. Februar, 1908 am 22. Februar, 1909 aber erst am 27. März gefunden hat, offenbar infolge des diesjährigen abnorm langdauernden Winters; dieser Einfluß spricht sich auch darin aus, daß das Maximum der Häufigkeit 1907 auf den 18. März (111 Exemplare), 1908 auf den 9. März (60 Exemplare), 1909 auf den 30 März (29 Exemplare) fiel. Die Abnahme der Häufigkeit von 1907 bis 1908 kann vielleicht in dem 1907 erfolgten Fang zahlreicher ♀♀ ihren Grund haben, für die weitere Abnahme bis 1909 weiß Her Riesen keine Erklärung. Das Ende der Flugzeit ergab sich auffälligerweise unabhängig vom Anfang ziemlich gleich, nämlich 1907 am 8. April, 1908 am 16. April, 1909 am 15. April. Eine starke Verspätung im diesjährigen Erscheinen ist auch bei vielen anderen Faltern, namentlich den Kleinfaltern aufgetreten.

Herr Dadd konstatiert, daß *Biston pomonarius* Hb. in diesem Jahre viel seltener ist als im vorigen, was auch Herr Haenel bestätigt, der am 18. April in Finkenkrug einen frisch geschlüpften *B. stratarius* Hufn. fing. Ferner erbeutete er 3 ♀♀ von *Endromis versicolora* L., deren eines von ca. 40 ♂♂ umschwärmt wurde; bei einem anderen fanden nacheinander zwei Begattungen statt.

Herr Dadd legt zwei Eiringe von *Malacosoma castrense* L. vor, wovon einige Eier mit Schlupfwespen *(Teleas ovulorum)* besetzt sind, die zum Teil nur ein ganz kleines Loch in die Eischale gefressen, zum Teil sich nur mit dem Kopf herausgearbeitet haben und dann gestorben sind.

Herr Rangnow berichtet, daß ihm Raupen von *Taeniocampa populeti* Tr. schon am Tage nach der Eiablage geschlüpft sind. Herr Dadd vermutet, daß es eine Folge hoher Temperatur sein dürfte, da bei ihm eine Woche zwischen Eiablage und Schlüpfen der Raupen vergangen sei; er habe einmal Eier von *Lym. monacha* in der Westentasche nach Hause gebracht, und da seien die Räupchen in der Tasche ausgeschlüpft.

Herr Schmack legt die sehr seltenen Falter *Prepona praeneste* Hew. und *Coenophlebia archidona* Hw. vor, beide vom Chanchomayo (Peru), in 1000 m Höhe gefangen. Der Vorsitzende spricht Herrn Schmack den besonderen Dank des Vereins für die so häufigen Vorlagen exotischer Seltenheiten aus.

Herr Wanach liest aus einer Arbeit von E. Wasmann im „Biologischen Centralblatt" eine Stelle vor, wonach den Ameisen zwar nicht die Fähigkeit zu zählen, wohl aber schon ziemlich geringe Unterschiede der Anzahl gewisser Ameisengäste wahrzunehmen, zugeschrieben werden muß.

Herr H. Bischoff hat an einer Exkursion nach Friedrichshagen teilgenommen, die den Zweck verfolgte, die bisher noch unbekannten Larven von *Geotrupes stercorosus* Scriba (= *silvaticus* Panz.) und *Ceratophyus typhoeus* L. aufzufinden. Letzteres mißlang, doch wurden Larven von *G. stercorosus* in ca. 40 cm Tiefe an Mistvorräten gefunden.

Herr Dadd macht auf eine schöne Arbeit von T. Reuß im Aprilheft des „Entomol. Record" über Aberrationen von *Vanessa urticae* und *io* aufmerksam; durch Besonnung der Puppen von *V. urticae* wurden verdunkelte Stücke mit einer an *io* erinnernden Zeichnung erzielt. Umgekehrt soll V. *io* durch Einwirkung von Kälte ähnlicher *urticae* werden.

Herr Walter hat am 12. April bei Woltersdorf große Mengen von *V. antiopa*, zum Teil in copula, beobachtet. Daß Vanessen sich im Vorfrühling begatten, wird von anderer Seite angezweifelt, aber von mehreren anderen bestätigt.

Herr Schmack bemerkt, daß *V. antiopa* bei Bonn und Köln sehr selten ist, was nach Herrn Ziegler am Fehlen der Birke liegen soll. Herr Riesen weist darauf hin, daß *V. io* sonst in ganz Deutschland gemein ist, nur in Ostpreußen erst in jüngster Zeit eingebürgert ist, während noch vor einigen Jahren selbst das Aussetzen befruchteter ♀♀ ergebnislos geblieben war.

Herr Hänel hat in Thüringen in einem Gebiet, wo es keine Birken gab, Raupen von *V. antiopa* gefunden, die einige Weidensträucher ganz kahl gefressen hatten.

Sitzung vom 29. April.

Zum Protokoll der vorigen Sitzung bemerkt Herr Heinrich, auch er könne bestätigen, daß *Biston pomonarius* jetzt seltener sei als sonst, *B. hispidarius* dagegen häufiger: er habe an einem Tage 5 Stücke gefangen.

Herr Ziegler zeigt *Erebia tyndarus* Esp. aus den Tiroler Alpen mit der f. *coecodromus* Guenèe ohne Ocellen aus Sulden am Fuß des Ortler, und die Lokalrassen: *dromus* H.-S. aus den Pyrenäen, größer, mit rotgelben Binden auf den Vorder- und Hinterflügeln, auf letzteren 3 gekernte Ocellen; ferner *hispania* Butl. von der Sierra Nevada mit gelber Binde und sehr großen Ocellen auf den Vorderflügeln; *ottomana* H.-S. aus Griechenland, größer als die typische Form, mit gekernten Ocellen auf den Vorderflügeln und 3 kleinen auf den Hinterflügeln, deren Unterseite mattgrau und fast zeichnungslos ist; die Fransen sind gelblichweiß.

Herr Dadd zeigt einige Vertreter der Gattung *Codonia* Hb. (= *Ephyra* Dup. = *Zonosoma* Ld.), darunter *C. orbicularia* Hb. und *C. annulata* Schulze mit 2 Stücken der f. *obsoleta* Riding ohne den Augenfleck auf den Vorderflügeln, und 3 Stücken mit unregelmäßigen Flecken und Striemen auf den Flügeln, eine in England mehrfach gefundene Form. Ferner von *Acidalia muricata* Hufn. normale Stücke von New-Forest und eine schöne Form aus nordenglischen Mooren, bei denen das Violett die ganzen Flügel überzogen hat bis auf die allein gelb gebliebenen Augenflecken und Fransen.

Herr Quiel legt *Paussiden* aus dem Baltischen Bernstein vor, deren Vorkommen auch ein Beweis dafür ist, daß zur Eocänzeit in Europa tropisches Klima herrschte. Außer den nicht myrmekophilen *Protopaussini*, die 11gliederige, nicht komprimierte Fühler haben, sind im Bernstein vertreten: die *Cerapterini* durch die Gattung *Arthropterus* mit breiten 10gliederigen Fühlern (wovon 4 Exemplare vorgelegt werden), die *Paussini* durch die Gattung *Paussus* mit 2gliederigen Fühlern, wozu wahrscheinlich eines der vorgelegten Exemplare gehört, das zusammen mit einigen Dipteren, einer Ameise und einem kleinen Käfer eingeschlossen ist. Die Stücke stammen aus dem Berliner und Königsberger Museum.

Herr Dadd berichtet über seine Zucht von *Geometra vernaria* Hb., wovon die meisten Raupen bei der Überwinterung vertrocknet sind; vier davon sind, nachdem sie bespritzt worden waren, aus der Starre erwacht

und fressen jetzt Clematis vittalba. Im Beginn des Winters waren sie grün, nur ein Fleck auf dem Rücken rot; während der Überwinterung wurden sie ganz gelbbraun bis rotbraun.

Herr Haenel hat noch am 25. April in Finkenkrug frisch geschlüpfte ♂♂ von *Biston hispidarius* gefangen, ferner ein ♀ von *Aglia tau* von dunkler männlicher Färbung, das an einem Kiefernstamm saß, in dessen näherer Umgebung sich nur vereinzelte Eichen fanden.

Herr H. Bischoff legt ein Pärchen der in Ostasien weitverbreiteten großen Holzhummelart *Xylocopa latipes* vor. Ihren Namen „*latipes*" verdankt diese Art der eigentümlichen Umbildung der Vorderschienen des ♂, die ganz auffällig plattgedrückt und verbreitert sind. Die Außenkante dieser Schienen ist mit langen Haaren dicht besetzt, so daß sie dadurch noch breiter erscheinen. Der Zweck dieser sonderbaren Umgestaltung der Schienen war Herrn B. nicht bekannt. Vermutlich dient sie aber dem Männchen zu einer bequemeren Umklammerung des Weibchens bei der Kopulation, oder, was man namentlich aus der schaufelförmigen Gestalt der Tibien schließen könnte, beim Nestbau zum Ausschaufeln des Holzmulmes. Der Geschlechtsdimorphismus, der bei andern Arten, z. B. *Xylocopa nigrita* auch in der Färbung stark ausgeprägt ist, kommt bei der vorgelegten Art weniger, aber immerhin noch recht deutlich zum Ausdruck.

Außerdem hat Herr B. einen kleinen Schmarotzer mitgebracht, der auf dem Thorax eines ♀ der *X. latipes* aus Sumatra gefunden worden war. Es handelte sich dabei um die Larve eines Käfers, und zwar einer *Sitaris* oder einer ihr nahestehenden Gattung. Die Larve war der unserer *Sitaris muralis* im ersten Stadium ziemlich ähnlich, aber größer. Ihre Lebensweise scheint also auch der unserer einheimischen *Sitaris muralis* ähnlich zu sein, auf die Herr B. noch näher eingeht.

Herr Wanach hat am 28. April bei Potsdam 178 ♂♂ und nur 14 ♀♀ von *Melolontha hippocastani* gezählt, während er 1905 bei seiner statistischen Untersuchung, die zwar später begann, am 5. Mai nur die vierfache Überzahl der ♂♂ und nachher bis Ende Mai stets annähernde Gleichheit beider Geschlechter beobachtet hatte. Das Zahlenverhältnis der rot- und schwarzbeinigen Rasse blieb damals die ganze Erscheinungszeit hindurch konstant 1:14, und scheint jetzt unverändert zu sein, soweit sich aus diesem ersten Fang beurteilen läßt: unter den ♂♂ fanden sich 14, unter den ♀♀ kein rotbeiniges Stück. Er will die Beobachtungen fortsetzen.

Herr Hamann legt mehrere Stücke von *Gonopteryx rhamni* mit kleinen roten Flecken vor; sie haben zwischen einem Fabrikschornstein und einem 2 m hohen Schlackenkasten überwintert, zusammen mit zahlreichen Vanessen, Eulen usw. Die Flecke sind meist unregelmäßig, zum Teil scheinen sie durch ausgeflossene Tropfen verursacht zu sein, doch hält Herr C. Bischoff einige für echte Naturfärbung, will sie näher untersuchen.

Sitzung vom 6. Mai.

Herr Heinrich legt Raupen von *Apatura ilia* und *Limenitis populi* nebst dem Überwinterungskokon der letzteren vor. Ferner zeigt er Zuchtexemplare von *Lasiocampa quercus alpina* Frey. Sie stammen aus 2 Eigelegen, die er selbst von an Ort und Stelle gefangenen ♀♀ erzielt hat. Das eine ♀ wurde am Mauthäusel bei Reichenhall in etwa 900 m Höhe gefangen, das andere in Zermatt (1800 m). Die sämtlichen ♂♂ dieser Zucht zeigen nicht die ausgesprochen alpine Form, wie sie an Ort

und Stelle fliegt; die Binden sind nämlich nicht weiß, sondern deutlich gelbgefärbt; auch die weißen Punktflecke auf den Vorderflügeln sind größer als bei den gefangenen Stücken. Die übrigen Merkmale der alpinen Form sind vorhanden. Die ♀♀ dagegen gleichen sehr der alpinen Form. Herr H. ist der Ansicht, daß es sich bei beiden Zuchten, sicher aber bei der Zermatter, um die echte *alpina* handelt, daß aber infolge der veränderten Lebensweise, der sich die Raupen anbequemen mußten, ein Rückschlag in der Richtung auf die Hauptform eingetreten ist. Gefüttert wurden sie anfangs mit Heidelbeere und nahmen gleichzeitig gereichten Efeu nicht an; als bei Beginn des Winters keine Heidelbeere mehr zu haben war, nahm nur ein Teil der Raupen Efeu an, und die übrigen zogen den Hungertod vor. Die vorgelegten 8 ♂♂ und 4 ♀♀ sind alle schon nach der ersten Überwinterung, zwischen dem 30. Mai und dem 15. Juni, geschlüpft; 3 Puppen haben zum zweitenmale überwintert und bisher noch keine Falter ergeben.

Herr Hamann berichtet, daß von seiner Zucht von *Lymantria dispar* (vergl. Sitzungsbericht vom 4. März d. J.) heute das erste ♂ geschlüpft ist, während noch 29 Puppen und 5 Raupen, alle aus demselben Gelege, vorhanden sind. Entsprechend dieser verschiedenen Entwicklungsdauer verhielten sich die Häutungen der Raupen; die erste verteilte sich auf einen Zeitraum von 2 Tagen, die zweite auf 5, die dritte auf 12 Tage usw. Die Raupen verpuppten sich erst ca. 14 Tage nach dem Einspinnen. Das heute geschlüpfte ♂ ist, vielleicht infolge des ungewöhnlichen Futters *(Padus laurocerasus schipkaeusis)*, gleichförmig graubraun, fast ganz ohne Zeichnung; besonders die Hinterflügel sind vollkommen gleichförmig gefärbt. Auf die Frage, ob ein solches Auseinandergehen der Häutungsperioden auch sonst schon beobachtet sei, erklärt Herr Petersdorff, daß er 1907 in Gatow mitten in der Flugzeit von *L. dispar* auch noch Raupen an den Stämmen gefunden habe, woraus auf ähnliche Vorgänge auch im Freien geschlossen werden müsse.

Herr Stichel läßt prächtige, Herrn Dziurzynski, Wien, gehörige, mit großer Sorgfalt ausgeführte farbige Abbildungen von Raupen, Puppen und Imagines von *Zygaenen* zirkulieren und macht darauf aufmerksam, daß die Raupen der verschiedenen Arten sich meist viel stärker unterscheiden als die Falter. Zur besseren Charakteristik sind außer den Abbildungen der ganzen Raupen noch von jeder einzelne Segmente in stärkerer Vergrößerung wiedergegeben.

Herr Kolbe spricht über myrmekophile und termitophile Insekten, hauptsächlich aber über einige Termitenkäfer. Wie unter den Myrmekophilen gibt es auch unter den Termitophilen u. a. sowohl echte Gäste (Symphilen) als auch indifferent geduldete Gäste (Commensalen). Echte Gäste sind diejenigen, deren ganze Organisation auf ein intimes Gastverhältnis zu den Wirten hinweist; sie geben und nehmen. Das heißt: die Gäste geben wohlschmeckende Säfte oder wenigstens auf die Geschmacksnerven der Wirtstiere angenehm wirkende Stoffe aus ihren Hautdrüsen von sich. Diese ausgeschiedenen Stoffe (Sekrete) werden von den Wirtstieren (Ameisen, Termiten) mit großer Vorliebe aufgenommen (abgeleckt). Zum Dank dafür hegen und pflegen die Wirtsleute ihre Gäste und deren Brut. Die echten Gäste sind großenteils eigentümlich gestaltet. Sowohl infolge des wahrscheinlich seit sehr langer Zeit andauernden Gastverhältnisses, als auch wegen des steten engen Zusammenseins mit den Ameisen oder Termiten und der dauernden Trennung von ihren Familien- und Gattungsverwandten haben sich diese Gäste morphologisch separiert und sind in der Form und Ausbildung des Körpers und seiner

Teile ihre eigenen Wege gegangen. Über die Lebensverhältnisse der Myrmekophilen und Termitophilen sind wir namentlich durch Wasmann aufgeklärt und belehrt worden.

Von termitophilen *Coprophagen* kennt man nur wenige Arten. Der Vortragende legt einige Arten von *Corythoderus* und *Chaetopisthes* vor. Diese sehen kleinen *Aphodien* sehr ähnlich und sind alle von gelbrötlicher Färbung. Aber ihre systematische Stellung war bisher eine falsche; sie gehören nicht zu den *Aphodiinen*, sondern zu den *Pinotinen*, da ihre mitleren Coxen zueinander parallel stehen und auch sonstige Merkmale dafür sprechen. Der bekannte Coleopterologe v. Harold hatte nicht nur von der systematischen Stellung der beiden Gattungen, sondern auch von dem systematischen Begriffe der *Pinotinen* eine unrichtige Vorstellung. Die *Corythoderi* bewohnen in wenigen Arten Afrika (Nubien, Oranje-Freistaat, Hereroland) und Vorderindien. Die *Chaetopisthen* sind nur aus Indien bekannt.

Wasmann hat die Absonderungs- (Exsudat-) Organe, welche die den Termiten angenehmen Sekrete liefern, anatomisch untersucht. Diese Exsudatorgane bestehen aus den äußerlich gelegenen Exsudatgruben an den Seiten des Prothorax, sowie den gelben Haarbüscheln am hinteren Teile des Prothorax und am hinteren Ende der Flügeldecken *(Chaetopisthes)* und den unter der Haut gelegenen Drüsen. Bei *Corytoderus* befinden sich außerdem noch Exsudatgruben am Grunde der Flügeldecken. Die unter der Haut gelegenen Bildungsstätten des Exsudats, die Exsudatdrüsen, befinden sich in der Region jener gelben Haarbüschel und Gruben und in deren Reihe. Es sind eigentümliche drüsenartige Gewebe, teils große, dunkle, langgestreckte, bündelförmig vereinigte Drüsenzellen, teils einzellige Hautdrüsen in den herabgezogenen Vorderecken und in den herabgebogenen Seitenrändern und im Hinterrande des Prothorax. Die Drüsenkanälchen der Drüsenbündel stoßen an einem durch kleine Epithelkerne kenntlichen Punkt zusammen, um dann gemeinschaftlich zur Cuticula zu verlaufen. Zahlreiche feine Porenkanälchen in der auffallend dünnen, chitinösen Cuticula der Oberseite des Prothorax zeigen sich bei starker Vergrößerung unter dem Mikroskope in bestimmten Entfernungen voneinander. Wahrscheinlich sind diese Porenkanälchen die Ausführungsgänge des Exsudats, das an den benachbarten Haarbüscheln verdunstet. Die Borsten dieser Borsten- oder Haarbüschel sind Sinnesborsten (Reizborsten). Die Ausscheidung des Exsudats erfolgt wahrscheinlich unmittelbar durch den am Grunde der Borsten befindlichen membranösen Ring, also nicht durch die Borste. An dieser gelangt vielmehr das fettige Ausscheidungsprodukt zur Verdunstung.

Eigenartig ist die anatomische Beschaffenheit der mit einigen hohen und dicken Rippen versehenen Flügeldecken, an deren Spitze je ein dichter kranzförmiger Büschel langer und sehr dicker rotgelber Exsudatborsten steht. Die Flügeldecken sind „keineswegs ein totes Chitingebilde", wie sie gewöhnlich bei den Käfern erscheinen; sie enthalten vielmehr bei *Chaetopisthes* in den Rippen die verschiedensten Gewebsarten. Wasmann fand in diesen Rippen außer Hypodermiszellen ein Sinnesepithel, und zwar unterhalb der Basis der auf den Rippen zerstreut stehenden Borsten (Sinneszellen mit je einem Sinneskegel und einem zentralen Nervenfaden), ferner Fettgewebe, Blutgewebe und außerdem, wie gewöhnlich in den Rippen der Flügeldecken, Tracheenzweige. Das erwähnte Drüsengewebe im Spitzenteile der Flügeldecken ist reich entwickelt und von demjenigen des Prothorax wesentlich nicht verschieden; es besteht teils aus Drüsenbündeln, teils aus einzelnen Hautdrüsen. Die Drüsenzellen

dieser Drüsenbündel und der einzelnen Drüsen sind weiter nichts als umgewandelte Hypodermiszellen.

Von dem Leben und Treiben der Termitenkäfer ist wenig bekannt. Der *Corythoderus marshalli* ist nach Dr. Brauns ein auf ebener Fläche sich schwerfällig bewegendes Tier; denn es ist gewöhnt, in den Gängen der Termitennester und wohl auch auf dem schwammigen Material der Pilzgärten derselben umherzuklettern. Zu den bekannten 3 *Corythoderus*-Arten und den 5 oder 6 *Chaetopisthes*-Arten tritt noch eine vierte *Corythoderus*-Art *(C. casperi* n. sp.) aus Südwest-Afrike (Okahandja) hinzu, welche von dem Assistenzarzt Casper entdeckt wurde. Diese neue Art unterscheidet sich von *Corythoderus marshalli* Brauns aus dem Oranje-Freistaat durch mehrere Merkmale. Sie ist schmäler. Die beiden nach hinten vorgezogenen Prothoraxhöcker sind länger und durch eine tiefere Längsfurche von einander getrennt. Die Rippen der Flügeldecken konvergieren stärker gegen die Basis der letzteren; sie sind stärker konvex und verlaufen unregelmäßiger; die zweite Rippe ist schon in der Mitte der Flügeldecken, die vierte im oberen Drittel abgekürzt. Die Vordertibien sind gegen die Spitze deutlich erweitert, fast dreieckig, am äußeren Ende stumpf zugespitzt und oberhalb der Spitze mit einem kleinen Zahne auf dem Außenrande versehen. Die Länge des Körpers beträgt 4 bis $4^1/_4$ mm.

Es ist wahrscheinlich, daß in den Termitennestern noch manche Arten von Koleopteren und anderen Insekten gefunden werden, da z. B. in den deutschen Kolonien in Termitenbauten bis jetzt, soweit Herrn K. bekannt ist, noch nicht oder nicht genügend nach Mitbewohnern derselben gesucht worden ist.

Im Anschluß an diesen Vortrag des Herrn Prof. Kolbe legte Herr H. Bischoff 2 Abbildungen (nach Wasmann) von Dipteren, *Termitoxenia*-Arten vor, die, wie schon ihr Name sagt, bei Termiten leben. Besonders ist die Entwicklung dieser Tiere interessant, die keinen äußeren Larvenzustand durchzumachen haben, sondern direkt von dem Zwitterweibchen als Imagoform geboren werden. Als solche haben sie noch eine Entwicklung aus einer schlankleibigen, stenogastren Form in eine dickleibige, physogastre Form durchzumachen. Jedes Tier ist ein Hermaphrodit und zwar protandrisch, d. h. zuerst ist es ein ♂. Die äußeren Charaktere dieser termitophilen Dipteren sind in einer wunderbar vollendeten Form dem Leben im Termitenstaate angepaßt.

Außerdem legte Herr B. eine Anzahl Käfer vor, die er am 2. Mai in einem Käfergraben bei Schwanenkrug erbeutet hatte. Der Graben war stark mit *Formica rufa* besetzt und infolgedessen die Zahl der gesammelten myrmekophilen Käfer eine nicht geringe. Namentlich trat *Myrmedonia humeralis* in Masse auf. Daneben wurden noch von echten Ameisengästen *Atemeles paradoxus*, *Dinarda märkeli*, verschiedene *Homalotinen* und andere *Staphylininen* gefangen. Nahm man eine *Myrmedonia* zwischen die Finger, so war der Geruch des an Apfeläther erinnernden Exkretes, das von den Ameisen gern getrunken wird, deutlich wahrnehmbar.

Sitzung vom 13. Mai.

Herr Wichgraf liest aus der Int. Ent. Zeitschrift einen Artikel von Siegel vor über ein merkwürdiges Experiment betr. die Geschlechtswitterung bei Faltern.

Herr Huwe berichtet über einen ähnlichen kürzlich erlebten Fall bei einem mißglückten Kreuzungsversuch zwischen *Attacus edwardsi* ♂ und *atlas* ♀; nach vergeblichen Versuchen, eine copula zu erzielen, wurde

das *atlas* ♀ versehentlich gequetscht und sofort ging das *edwardsi* ♂ die vorher abgelehnte copula ein, die 48 Stunden dauerte; leider kam es infolge der zu starken Verletzung des *atlas* ♀ nicht zur Eiablage, doch will Herr Huwe abwarten, ob die herauspräparierten Eier vielleicht doch noch Raupen ergeben.

Herr Dadd hat im Norden Berlins *Chrysophanus amphidamas* Esp. (für Berlin neu) gefangen. Ferner zeigt er einige Catocalen-Raupen; die von *C. fulminea* Scop. *(paranympha* L.) zeichnet sich durch einen 5 mm langen Wulst auf dem 8. Segment, ähnlich dem Horn der Sphingiden-Raupen, aus; die im 4. Häutungsstadium befindliche Raupe von *C. dilecta* Hb., die anfangs mehr der von *C. sponsa* L. ähnelte, ist jetzt ähnlicher der von *C. electa* Bkh. Ferner zeigt er auch eine Raupe der nordamerikanischen *C. unijuga* Walk.

Herr Heinrich vermutet, daß *Chrysophanus amphidamas,* der in Eberswalde heimisch ist, allmählich von dort nach Berlin vorgerückt sei; er hält es für wenig wahrscheinlich, aber möglich, daß das Tier von aus Eberswalde stammenden, vor einigen Jahren bei Berlin ausgesetzten Eiern herstammt; damals sind jedenfalls Nachforschungen resultatlos verlaufen.

Herr Schmack legt mehrere Kopalinsekteneinschlüsse vor, darunter eine sehr schön erhaltene Cicade.

Herr Haenel zeigt eine *Acronycta alni* L., die sich beim Schlüpfen nicht völlig von der Puppenhaut befreit hat, so daß der eine Fühler noch unter einem Stück der Puppenhülle verdeckt ist. Außerdem zeigt er u. a.: *Lophopteryx sieversi* Mén. ♂♀ aus Olmütz, *L. carmelita* Esp. ♂♀ aus Strausberg, *Selenephora lunigera lobulina* Esp. aus Regensburg, *Lasiocompa trifolii* Esp. aus Spandau, *L. retamae* H.-S. aus Jerusalem, *Endromis versicolora* L. aus Eichwalde, *Dendrolimus pini montana* Stgr. ♂♀ aus Steiermark und mehrere Abarten, von *Aglia tau* L. ein sehr dunkles ♀ und ein ♂ mit breiter schwarzer Binde auf den Hinterflügeln.

Herr Huwe legt mehrere seltene, meist paläarktische Sphingiden aus seiner Sammlung vor, und zwar:

Rethera (Deilephila) komarovi Christoph ♂ aus Aschabad nebst dem verwandten Schwärmer
Cizara ardeniae Lewis ♂♀ aus Queensland (Australien), ferner
Akbesia (Smerinthus) davidi Oberthür ♂♀ aus Akbes in Syrien,
Ampelophaga rubiginosa Bremer & Grey ♂♀ vom Amur nebst seinem nahen Verwandten
Ampeloeca (Darapsa) versicolor Harris ♂♀ aus Nordamerika, weiter
Pergesa (Cinogon) askoldensis Oberthür ♂♀ von Ussuri,
Pergesa (Deilephila) suellus Stgr. ♂ aus Turkestan (Naryn), die dortige Lokalform unseres *porcellus,* und
Hybrid. Pergesa elpenorellus Stgr. ♀ (*P. porcellus* ♂ × *elpenor* ♀) von Wien,
endlich zum Vergleich je ein Paar *Pergesa porcellus* und *elpenor,* sowie ein zu *suellus* hinüberleitendes *porcellus* ♂ aus Bayern.

Redner bespricht kurz die Stellung der vorgezeigten Sphingiden im neuen Rothschild-Jordanschen System und die Verwandtschaft zueinander und erwähnt hinsichtlich des Vorkommens, daß von *Rethera komarovi* im berühmten Tring-Museum nur 2 ♂♂ vorhanden, die ♀♀ aber besondere Seltenheiten seien.

Sitzung vom 27. Mai.

Herr Heinrich bemerkt zur Geschlechtswitterung der Falter, daß er kürzlich ein ♀ von *Aglia tau* in einem Gazekasten am Rucksack getragen, ohne daß ein ♂ der Art herangeflogen sei; wohl aber flog ein ♂ von *Saturnia pavonia* geradlinig auf ihn zu, und nachher umkreiste ihn ein ♂ dieser Art längere Zeit. Auch Herr Walter hat beobachtet, wie in Wandlitz, wo zahlreiche ♂♂ von *Aglia tau* flogen, keins zu einem von seinem Begleiter an den Hut gesteckten ♀ herankam; dagegen zeigte *Endromis versicolora* ein hervorragendes Witterungsvermögen.

Herr Ziegler berichtet, daß ein Zoologe zur Bekämpfung der Mückenplage vor Petroleum warnt, da auch die sehr nützlichen Froschlarven dadurch vernichtet werden. Dagegen sei das Ansiedeln von Stichlingen sehr zu empfehlen, die große Mengen von Mückenlarven vertilgen.

Herr Petersdorff weist darauf hin, daß Stichlinge bei uns überall in Menge vorhanden sind und doch nicht die Massenentwicklung der Mücken verhindern.

Herr H. Bischoff legt eine neue nordamerikanische Käferart vor, die er im Palmenhaus des Botanischen Gartens erbeutet hat; es ist eine Cyphonide: *Ptilodactyla* nov. sp.

Herr Dadd zeigt wieder mehrere lebende *Catocala*-Raupen; er erwähnt, daß alle bis zur letzten Häutung verhältnismäßig klein bleiben, dann aber, besonders die von *C. relicta*, vor dem Einspinnen schnell zu mächtiger Größe anwachsen. Eine schon beim Schlüpfen aus dem Ei seitlich eingeknickte Raupe von *C. unijuga* (daß dies eine Form von *C. adultera* sei, erscheint ihm unwahrscheinlich) zeigt jetzt deutlich die Ursache: Das 2. und 3. Hinterleibssegment sind rechts verwachsen und die Raupe hat rechts 3, links 4 Beine. Die Raupe von *C. ilia* Guen. ist der von *C. promissa* ebenso außerordentlich ähnlich wie das Ei. Von dem bei *C. fulminea* so auffällig stark entwickelten Horn auf dem 6. Abdominalsegment zeigt die Raupe von C. *conversa* keine Spur; sie hat zwischen den Dorsaltuberkeln 2 weiße Punkte, wo die andern Arten helle, aber nicht weiße Flecke zeigen. Ferner legt er eine fast erwachsene Raupe von *Geometra vernaria* Hb. vor, ähnlich der von *G. papilionaria*, aber schlanker und ohne die rostroten Flecke.

Herr Zobrys zeigt außer einem Laternenträger, einer *Pseudacraea*, u. a. auch Stücke von *Celerio livornica* Esp. vom Senegal.

Sitzung vom 3. Juni.

Herr Dadd legt den neuen Berliner *Chrysophanus amphidamas* nebst Leipziger Vergleichsstücken vor; das hiesige Stück ist kleiner, heller gefärbt, der rote Rand der Vorderflügel ist breiter. Außerdem zeigt er *Acalla niveana* F. nebst var. *scotana* Stph. aus Strausberg.

Herr Petersdorff hat die hier außerordentlich seltene *Hydrilla palustris* Hb. in Gatow gefangen. Herr Heinrich hat die Art beim Spandauer Bock am Licht gefangen, die Raupe vergeblich gesucht. Herr Dadd hat in Finkenkrug mit Herrn Mc. Dunnough 4 Stücke von *Acosmetia caliginosa* Hb. gefangen.

Herr Walter berichtet über den argen Raupenfraß im Treptower Plänterwald, wo kaum ein Blatt mehr zu sehen ist; der Hauptschädling ist *Porthesia similis*.

Herr Dadd hat sich überzeugt, daß die Raupen von *Catocala sponsa* und *dilecta* in der Tat verschieden sind; letztere ist unten orangegelb, erstere nicht; auch die weiße Zeichnung, ähnlich wie bei *conjuncta* usw., ist bei *dilecta* vorhanden, fehlt bei *sponsa*.

Herr Hänel legt asiatische und andere seltenere Spinner vor, darunter *Lymantria atlantica* Rbr. und *aboleta* Stgr., *Chondrostega vandalicia* Mill., *Lasiocampa josua* Stgr. mit var. *vancheri*, *Lasiocampa trifolii* var. *terreni* H.-S. und var. *retamae* H.-S., alle aus Jerusalem, *Las. trif.* v. *cocles* H. G. aus Sizilien; ferner *Acronycta alni* ab. *steinerti* Casp.

Herr Belling zeigt mehrere zum Teil abnorme Falter: ein *Pap. machaon* mit nur 45 mm Spannweite, *Pap. podal.* ab. *undecimlineatus* Eim., *Pieris napi* ab., *bryoniae* O., eine *Arg. paphia*, deren linker Hinterflügel nur halbe Größe erreicht hat, sonst aber gut ausgebildet ist, *Euchloe cardamines* ab. *immaculata*, *Apatura ilia* ab. *clytie* ♀ mit nur 47 mm Spannweite, eine *Van. polychloros*, deren linker Vorderflügel etwa $^3/_4$ der normalen Größe hat, *Van. urticae* von stark gelblicher Färbung, ohne die zwei schwarzen Punkte auf den Vorderflügeln.

Herr Stichel legt den 4. Jahrgang der Mitteilungen des Vereins „Polyxena" in Wien vor und spricht über die Präparation des Flügelgeäders von Faltern; er zeigt mehrere schöne Präparate, die zwischen Glas und weißem Papier montiert das Geäder besonders deutlich zeigen und sich auch zur Reproduktion hervorragend eignen.

Herr Heinrich zeigt Raupen von *Apatura ilia* und *Limenitis populi*, sowie von *Stauropus fagi*, deren Habitus flüchtig an Ameisen erinnert.

Herr Hamann hat aus einem Dutzend Puppen von *Mimas tiliae*, die er alle zusammen auf einem Fleck gefunden hatte, lauter verschieden gefärbte Falter erhalten; besonders schön sind darunter drei Stücke: eines ist tief rotbraun, eines sattgrün, mit zu einem kleinen Fleck zusammengeschrumpfter Vorderflügelbinde, und eine prächtige Zwischenform: Der Distalrand der wurzelwärts bräunlichen Vorderflügel ist grün, die Hinterflügel haben innerhalb des rotbraunen Randes eine breite dunkel schwarzbraune Binde.

Sitzung vom 10. Juni.

Herr Dadd hat einen im Sitzen einer *Anthocoris* außerordentlich ähnlichen Kleinfalter gefangen und mitgebracht, ferner einige nordamerikanische „schwarze" *Catocalen*, und eine Reihe von Catocalenraupen.

Herr Rangnow hat an Wasserampfer ein Räupchen von *Larentia vittata* Bkh. gefunden, und an demselben Ort auch mehrere Falter; diese Futterpflanze war bisher für die Art noch unbekannt. Ferner ist ihm eine *Hadena hepatica* Hb. (bei Berlin selten) geschlüpft.

Herr Closs hält es für wahrscheinlich, daß *Catocala relicta* mit *C. fraxini* sehr nahe verwandt ist, und Herr Dadd vermutet sogar, daß *C. fraxini* in Nordamerika direkt in *C. relicta* übergegangen ist, daß vielleicht auch eine ganze Reihe von auswärtigen Arten aus unserer *C. elocata* unmittelbar hervorgegangen ist. Er hält es für ganz verfehlt, die nordamerikanische Fauna von der palaearktischen zu trennen.

Herr Stichel weist auf die noch verfehltere Vereinigung der Faunen von Nord- und Südamerika durch Seitz hin.

Herrn Heinrich erscheint es nicht ganz sicher, daß *Cat. sponsa* und *dilecta* getrennte Arten sind, was Herr Dadd wegen der Verschiedenheit der Raupen annimmt. Die Raupen von *Poecilocampa populi* L. z. B. sind oft sehr verschieden, und die Anzahl der von Herrn Dadd gezogenen Raupen sei zu klein, um vor einem Spiel des Zufalls ganz sicher zu sein.

Herr Stichel bemerkt, daß eine Artentrennung überhaupt nur zulässig ist, wenn eine genügende Anzahl Verschiedenheiten vorhanden sind; einzelne Merkmale können durchaus versagen.

Herr Dadd erwähnt, daß die Raupe von *C. promissa* in England schwarz und grün gezeichnet ist, total verschieden von den hiesigen, und

daß er dennoch annimmt, es sei durchaus dieselbe Art; bei *C. dilecta* dagegen ist die Unterseite, die keinen Schutzwert hat und daher nicht einfach durch Anpassung abändern konnte, orangegelb bei mehreren von ihm gezogenen Raupen, und bei keiner einzigen von *C. sponsa*, so daß er bei seiner Ansicht, es seien getrennte Arten, bestehen bleibt.

Herr Stichel verhält sich demgegenüber sehr skeptisch; man müsse die Struktur untersuchen, die Stellung der Warzen, Anzahl und Stellung der Borsten auf ihnen usw., wie es bei den Kleinfaltern üblich ist.

Herr Dadd meint, daß, wenn man nur solche Unterschiede gelten lassen wolle, schließlich alle *Catocalen* zu einer einzigen Art gerechnet werden müßten.

Herr Petersdorff hat Raupen von *Amphidasis betularia* L. auf einem kleinen Platz an verschiedenen Pflanzen gefunden; die an Artemesia fressenden waren grün, an Weide grau, an Erle braun, also ist die Färbung allein völlig unzureichend zur Trennung von Arten.

Sitzung vom 2. September.

Herr Schmack legt 8 Arten der Nymphalidengattung *Callithea* Boisd. vor, die zum Teil äußerst selten sind, und zwar ♂ und ♀ von *C. leprieuri*, ♂♂ der übrigen blauen Arten *C. depuiseti, optima, sapphira, whitleyi, degandii,* und der rot und blau gezeichneten *C. markii* und *wallacei*. Die blauen Arten sind auf der Oberseite zum Teil völlig gleich und nur auf der Unterseite zu unterscheiden.

Herr Hamann hat Raupen von *Vanessa io* während der Verpuppung mit Wasserdampf gesättigter Luft von 36—40° ausgesetzt; von ca. 30 Stück schlüpfte nur die Hälfte, und darunter findet sich nur ein einziger fast normaler Falter, dessen Hinterflügel etwas verdunkelt ist. Bei allen übrigen fehlt die rote Bestäubung vollkommen, die Grundfarbe ist stumpf graubraun, die übrigen Farben der ganz normalen Zeichnung sind vorhanden.

Herr Rangnow erwähnt von anderer Seite ausgeführte Narkotisierungs-Versuche mit *V. antiopa*, Behandlung mit Schwefeläther während der Verpuppung ergab Falter ganz ohne blaue Flecke.

Herr Closs macht darauf aufmerksam, daß bei den vorliegenden Aberrationen von *V. io* die Beschuppung abnorm dünn ist, wodurch vermutlich die rote Färbung verschwunden ist. Er hatte im August Raupen von *V. io* eingetragen, die schon im Oktober Falter ergaben, die neben dem Augenfleck noch einen tropfenförmigen Fleck auf beiden Flügelpaaren zeigten. Er hält die Tiere für eine III. Generation. Herrn Petersdorff erscheint das unwahrscheinlich, er vermutet, es sei eine verspätete II. Generation.

Herr Rangnow hat aus Lappland Puppen von *V. urticae polaris* mitgebracht, von denen einige bereits geschlüpft sind. Als er den Zuchtkasten verdunkelte, damit die schon erhärteten Falter sich nicht abflatterten, fand er wiederholt beim Aufheben des Tuches Paare in copula vor, die anscheinend im Dunkeln eher erfolgt als im Hellen.

Herr Stichel macht auf eine hübsch geschriebene vermeintliche Neubeschreibung von A. H. Faßl in der „Societas entomologica" aufmerksam; mit *Anaea rosae* benennt Verfasser einen Falter aus Columbien, wovon schon Honrath im Jahrgang 1889 der Berl. Ent. Zeitschr. ein ♀ farbig abgebildet hat; es ist *A. laura* Druce, stammt zwar aus Panama, aber Herr Stichel hat davon ein ♂ aus Columbien, das mit der Beschreibung und Abbildung in Biol. Centr.-Americana, Lep.-Rhopal. mit dem Typus vollkommen übereinstimmt.

Herr Haenel hat eine Raupe von *Cel. euphorbiae* an Skabiose gefunden, wovon sie die halbe Blüte abgefressen hatte.

Herr Closs bemerkt, daß Thurau sie nach Spuler an Plantago gefunden habe, doch hält Herr Stichel es nur für eine Vermutung, daß sie auch Plantago fresse. Herr Hamann hat Raupen an Beifuß in der Häutung begriffen gefunden, bezweifelt aber gleichfalls, daß sie auch diese Pflanzen fresse. Auch Herr Wanach fand eine Raupe auf Schafgarbe, weit entfernt von irgend welchen Wolfsmilchstauden; in der Gefangenschaft fraß sie aber mehrere Tage lang nichts von der täglich frisch eingetragenen Schafgarbe, und fiel dann mit Heißhunger über Euphorbia her.

Sitzung vom 9. September.

Herr Wichgraf legt eine bei Thale (Harz) gefangene *Anthrocera filipendulae* Esp. (oder *trifolii* L.?) mit gelben Hinterflügeln vor, während die Flecke auf den Vorderflügeln normal rot gefärbt sind.

Herr Wanach hat in diesem Sommer bei Potsdam *Satyrus statilinus* Hufn. gefangen und zeigt außerdem einige Mißbildungen: einen Zwerg von *Pieris napi* L. mit nur 32 mm Spannweite, eine *Argynnis selene* Schiff. mit unsymmetrischer Flügelbildung: der Distalrand des rechten Vorderflügels ist gestreckter, der des rechten Hinterflügels gleichmäßiger gerundet als bei normalen Stücken, während die Krümmung des Distalrandes des linken Hinterflügels in der vorderen Hälfte stärker, in der hinteren sehr gering ist, und der des linken Vorderflügels sehr stark gekrümmt und nahe der Vorderecke etwas ausgeschweift ist; die Zeichnung ist bis auf die geringen durch die Umrißgestaltung bedingten Verschiebungen normal und es zeigen sich keine Faltenbildungen oder Defekte. Das gilt auch von einer *Argynnis niobe* L. mit verkleinertem, sonst aber ganz normal ausgebildetem linken Hinterflügel, der eine im Verhältnis 8:9 verkleinerte Kopie des rechten darstellt, während die Vorderflügel kaum merklich verschieden sind. Ferner erhielt er e larva ein ♀ von *Malacosoma castrense* L., dessen rechter Hinterflügel vollkommen fehlt, während das Tier sonst aber ganz normal ausgebildet ist. Endlich zeigt er ein ♀ von *Lasius niger* L. mit einem gut ausgebildeten linken Prothorakalflügel, über dessen Fund er in Nr. 18 der „Entomolog. Rundschau" berichtet hat. Herr H. Bischoff macht darauf aufmerksam, daß die Gebilde, die Herr W. als Deckschüppchen aufgefaßt hatte, keine eigentlichen Tegulae sind, die den Formiciden durchweg fehlen, sondern bloß der stärkere chitinisierte Basalteil der Flügel. Es sind die von Berlese (Gli Insetti, Vol. I, p. 238 ff.) als proptero und mesoptero bezeichneten „Tergalplatten" (Voß).

Herr H. Bischoff legt einige in diesem Sommer in Misdroy erbeutete Mutilliden vor, und zwar: *Mutilla rufipes* F. mit deren schwarzer Varietät, die Herr B. für *Mutilla schencki* Schmiedeknecht hält; ferner *Myrmosa melanocephala* F., von der die ♀ ♀ häufiger gefangen wurden als die ♂♂, im Gegensatz zur Angabe in Schmiedeknechts „Hymenopteren Mitteleuropas" daß die ♀ ♀ weit seltener seien. Auch die dritte, seltenste Mutillidengattung, *Methoca ichneumonoides* Latr., war mit sechs weiblichen Exemplaren vertreten.

Sitzung vom 16. September.

Herr Dadd zeigt ein von ihm in Ostpreußen gefangenes prächtiges Stück einer Kombination der melanotischen Form *melaena* Spuler mit der Form *valdensis* Esp. von *Argynnis latonia* L., die er im Fluge zuerst für eine *Plusia bractea* gehalten hatte, bis sie mit einer normalen *Arg. latonia*

zu tanzen begann. Das Stück ist vollkommen intakt, offenbar eben aus der Puppe geschlüpft; die Silberflecke der Unterseite sind zu radiären Wischen zusammengeflossen, die Oberseite ganz dunkel schwarzbraun. Ferner legt er die bisherigen Resultate seiner Catocalenzucht vor, die er im nächsten Jahre fortsetzen will. Von 13 bis zur Puppe gezogenen Arten ist nur *Cat. puerpera* nicht geschlüpft; außer *C. fulminea, pacta, dilecta, conjuncta* erzog er die nordamerikanischen *C. retacta, relicta* mit der hellen Form *bianca* und der dunklen *pluryne,* und aus 17 Raupen 16 Falter von *C. unijuga*; darunter ist besonders interessant, daß die verkrüppelte, im Sitzungsbericht vom 27. Mai d. J. erwähnte Raupe einen Falter ergeben hat, bei dem ebenfalls zwei Abdominalsegmente miteinander verwachsen sind und auch der rechte Vorderflügel etwas verkrüppelt ist.

Herr Heinrich zeigt eine lebende, aus der Provence mitgebrachte Raupe von *Papilio alexanor,* nebst einer von *P. machaon,* von der sie merklich verschieden ist. Ferner hat er eine *Xylocopa violacea* und ein Pärchen von *Mantis religiosa* mitgebracht.

Herr Wanach legt außer einigen anderen bunten Heuschrecken zwei im August bei Potsdam gefangene ♀♀ von *Sphingonotus coerulans* L. vor, einer mehr südeuropäischen, in Deutschland nur hin und wieder vereinzelt vorkommenden Art, die in der Mark Brandenburg bisher nicht beobachtet zu sein scheint.

Herr Hannemann zeigt eine Reihe von *Gonopteryx rhamni* aus Strausberg, worunter sich ein männlich gelb gefärbtes ♀ und ein ganz blaß weiblich gefärbtes ♂ befindet, sowie einige Vertreter der forma *intermedia* Tutt. Ferner als neu für das Berliner Gebiet drei Stücke von *Cerura erminea* Esp. Ebenfalls bei Strausberg erbeutete er einen Albino von *Lycaena corydon,* ähnlich der spanischen *L. albicans.*

Herr Blume hat eine Anzahl *Limenitis populi* gezogen, die allesamt sehr dunkel blauschwarz sind, während die Stücke seiner vorjährigen Zucht viel normaler bräunlich schwarz gefärbt waren.

Herr Wichgraf liest einen hübsch geschriebenen Nekrolog für den auf der Schmetterlingsjagd verstorbenen Pariser Entomologen Poujade aus der „B. Z. am Mittag" vor.

Herr Rangnow zeigt fünf Stücke von *Caradrina palustris* aus Lappland, sowie lebende Raupen von *Maniola disa* Thnb., von denen die eine grün, die andere bräunlich rot gefärbt ist.

Sitzung vom 23. September.

Herr Stichel hebt hervor, daß die Form *valdensis* Esp. von *Argynnis latonia* nur dadurch charakterisiert ist, daß die Silberflecke der Hinterflügelunterseite zu radiären Wischen zusammengeflossen sind; die Verdunkelung der Oberseite bei normaler Unterseite (forma *melaena* Spuler) tritt zwar häufig hinzu, wie bei dem Exemplar des Herrn Dadd, gehört aber nicht zur Charakterisierueg der forma *valdensis,* wie Spuler (Schmetterlinge Europas, Bd. I, S. 29) irrtümlich angibt; solche Stücke stellen eben eine Kombination der beiden Formen dar.

Herr Riesen hat jüngst zum erstenmal seit 35jähriger Sammeltätigkeit *Larentia hastata* L. zwischen dem Grunewaldsee und Hundekehle gefangen; in Ostpreußen hatte er sie an einem von Dr. Speiser angeführten Fundort wiederholt vergeblich gesucht. *L. hastata* ist ein Tier der Ebene. Die von Staudinger als „var." *subhastata* Nolck. zu *L. hastata* gestellte Form ist ein Höhentier, kleiner als *hastata*; auch die Raupen haben verschiedene Lebensweise: die von *hastata* lebt an Birke, die von *subhastata* an Vaccinium. Er hält die beiden für getrennte gute Arten,

was auch Berge tut. Außer diesen beiden Arten zeigt er noch die ähnlichen *Lar. tristata* L. und *luctuata* Hb.

Herr Dadd stimmt ihm völlig bei; *hastata* sei bei Berlin nicht allzu selten, doch habe er *subhastata* hier noch nie gefangen, wohl aber in Schierke usw. Die Raupe von *hastata* scheine aber nicht nur Birke, sondern zuweilen auch Vaccinium zu fressen.

Herr Rangnow teilt mit, daß *hastata* früher in der Jungfernheide zahlreich auftrat, jetzt verschwunden, aber bei Bernau erschienen ist, in einer Gegend, wo überhaupt keine Birke vorkommt. In Lappland sei *subhastata* gemein gewesen. Ferner legt er eine Reihe von *Psychiden* vor. Bei einer *Acanthopsyche opacella* Herr.-Schäff. war ihm aufgefallen, daß das Flügelgeäder ganz und gar nicht mit dem von v. Linstow im 54. Bande (1909) der „Berl. Ent. Zeitschr." wiedergegebenen übereinstimmt. Auf ähnliche Fälle weist v. Linstow schon selbst hin. Einige Berliner Arten sind in jener Arbeit nicht als solche angegeben, z. B. *Psyche viciella* Schiff., *Sterrhopteryx hirsutella* Hb. *Pachytelia villosella* O., die nach der Literatur an Sumpfgräsern leben soll, hat Herr Rangnow nicht daran gefunden, wohl aber an Heidelbeere, die auch v. Linstow unter anderen Futterpflanzen anführt. Von *Aconthopsyche opacella*, deren ♀♀ sich auch parthenogenetisch fortpflanzen können, dann aber stets nur ♀♀ ergeben, hat Herr Rangnow vor 3 Jahren zum erstenmal ein ♂ gefunden, und neulich wieder eins bei Spandau an einer Birke; in Lappland dagegen seien beide Geschlechter ziemlich gleich häufig. *Phalaropteryx graslinella* B. ist auf Vaccinium und Calluna ziemlich selten zu finden; die Raupe geht auch auf Kiefern; die Begattung scheine ziemlich hoch oben stattzufinden.

Herr Heinrich berichtet, daß nach seinen Erfahrungen die ♂♂ von *Psyche viciella* hier sehr selten sein müssen; er habe nur ♀♀ gefangen.

Herr Dadd hat die noch vor einigen Jahren bei Berlin sehr seltene *Acosmetia caliginosa* Hb. Anfang Juni in mehreren Stücken gefangen. Ferner legt er mehrere Stücke von *Mesotype virgata* Rott. vor und macht darauf aufmerksam, daß die hiesige Form sich durch viel schärfere Zeichnung und bläulichere Grundfarbe so stark von auswärtigen unterscheidet, daß sie eigentlich einen besonderen Namen verdient. Schließlich zeigt er eine bei St. Petersburg gefangene *Larentia taeniata* Steph.

Herr Stichel zeigt einen im Besitz des Herrn Loquay befindlichen unsymmetrischen Albino von *Epinephele jurtina* L. ♂.

Herr Rangnow legt eine größere Anzahl von Puppengespinsten vor, die sich nur sehr schwer von der Rinde, auf der sie angelegt sind, unterscheiden lassen. Sie rühren her von *Harpyia bifida* Hb., *bicuspis* Bkh., *furcula* Cl., die auch auf Linde vorkommt, *Hoplitis milhauseri* T., und über 20 vermutlich von *Dicranura erminea* Esp. (möglicherweise auch *D. vinula* L.) herrührende Gespinste von einer Pappel. Auch wenn sich mehrere Gespinste teilweise überdecken, wird nie ein Schlupfloch übersponnen. Herr Rangnow macht darauf aufmerksam, daß man beim Schütteln eines Gespinstes ein deutliches Klappern wahrnimmt, wenn die Puppe gesund, nicht aber, wenn sie angestochen ist. Auch *Cataphia alchymista* Schiff. verpuppt sich ebenso geschickt wie *Harpyia*.

Herr Dadd hat aus der Provence Raupen von vermutlich *Clidia chamaesyces* Gn. mitgebracht. Ferner bestreitet er die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, daß *Vanessa levana* und die Sommerform *prorsa* verschiedene Lebensgewohnheiten haben sollen, und zwar erstere sich wie *Melitaeen*, letztere wie *Limenitis sibylla* verhalte. Er habe beide

Formen in ganz gleicher Weise auf Blüten, mit besonderer Vorliebe an Nesseln gefunden, ganz wie alle Vanessen.

Auch Herr Petersdorff, der beide Formen auf sandigen Stellen im Grunewald und auf Heideland beobachtet hat, bestätigt ihr gleiches Verhalten.

Herr Stüler zeigt mehrere von Herrn Rangnow aus Lappland mitgebrachte Käfer, darunter *Acmaeops pratensis* Laich., *Pelophila borealis* Payk., die Herr Rangnow nur selten, stets dicht am Wasser an Flußufern gefunden hat, *Patrobus septentrionis* Dej., *Miscodera arctica* Payk., *Elater tristis* L., *Melasoma lapponica* L., *Coccinella trifasciata* L.

Herr Riesen erwähnt, daß *Miscodera arctica* von Dohrn bei Stettin, von Bischoff bei Misdroy gefunden wurde.

Herr Siebert zeigt den äußerst seltenen *Charaxes mars mars* Stgr., von dem Rothschild und Jordan nur 2 Stücke erwähnen. Er erhielt aus Mina-Harsi (Süd-Celebes) 2 Stücke, wovon er eins vorführt.

Herr Esselbach berichtet, daß er im vorigen Jahre bei Schreiberhau Hunderte von Raupen von *Celerio gallii* Rott. gefunden habe, in diesem Jahre aber keine einzige. Ferner ist ihm aufgefallen, daß *Limenitis populi* in diesem Jahre sehr verspätet auftrat; er fand noch im August Raupen und Ende August schlüpften die Falter, während er in früheren Jahren kein späteres Schlüpfen als am 20. Juni beobachtet hat.

Herr Rangnow hat mehrere Raupen von *L. populi* an Schwarzpappel gefunden.

Zum Überliegen von Puppen teilt Herr Esselbach mit, daß er es auch bei *Cucullia lactucae* Esp. beobachtet hat, und zwar bei etwa $^1/_4$ seines Vorrats; Herr Rangnow, daß *Eriogaster lanestris* L. ganz besonders häufig überliege, und zwar bis zu 6 Jahren.

Sitzung vom 30. September.

Zum Protokoll der vorigen Sitzung bemerkt Herr H. Bischoff, daß *Miscodera arctica* auch in der Mark Brandenburg mehrmals gefunden ist; in erster Linie ist es ein Alpentier.

Herr Dadd legt seine ex ovo gezogenen *Euchloris vernaria* Hb., sowie einen Karton mit *Acidalien* vor. Darunter befindet sich eine vor einigen Jahren bei Finkenkrug Anfang Juni gefangene, noch nicht bestimmte *Acidalia*, die er anfangs für *Asthena candidata* Schiff. gehalten hatte, die aber auf allen vier Flügeln den für die Acidalien charakteristischen schwarzen Punkt hat, der bei *A. candidata* fehlt; letztere trägt ferner nahe der Vorderflügelwurzel eine dunkle Doppelbinde, die bei dem fraglichen Tier einfach ist. Auch Herr Thurau hat diese Form gefunden und auf die Unterschiede mit *A. candidata* aufmerksam gemacht. Ferner macht Herr Dadd auf die große Ähnlichkeit, die oft zur Verwechslung führt, bei *Acidalia bisetata* Hfn. und *trigeminata* Hw. aufmerksam, sowie bei *A. dilutaria* Hb. und *humilitata* Hfn. Auch *A. corrivularia* Kretschm. ist mit *immutata* L. leicht zu verwechseln, und es ist daher zweifelhaft, ob die Stücke, die er für *corrivularia* gehalten hat, wirklich zu dieser Art gehören. Herr Ziegler, der die Art besitzt, stellt fest, daß jene Zweifel berechtigt waren. Herr Dadd bemerkt noch, daß *Ac. pallidata* Bkh., die sonst bei Berlin selten war, in diesem Jahre bei Finkenkrug sehr häufig auftrat.

Herr Petersdorff zeigt eine Berliner *Hydrilla palustris* Hb., die schärfer gezeichnet ist als die letzthin von Herrn Rangnow vorgelegten Lappländischen Stücke: die Lappländische Form ist also von der hiesigen

durch verschwommenere Zeichnung verschieden. Ferner legt er *Cucullia biornata* F. d. W. vom Ural vor.

Herr Schmack zeigt ein Pärchen der sehr seltenen *Epiphora marwitzi* Weymer aus Südafrika, die zwar schon 1897 beschrieben ist, von der aber bisher nur wenige Stücke bekannt sind. Die Grundfarbe ist tief schokoladen-, fast violett-braun, und die weißen Binden der Unterseite, die bei den andern Arten der Gattung auf die Oberseite durchschlagen, sind hier nur teilweise oben schwach angedeutet.

Herr Wanach legt einige auffällige Formen von Dipteren vor, darunter einen *Bombylius aurulentus* Meig. (oder *sulphureus* Mik.?), den er am 11. Juli d. J. fing, während die Arten dieser Gattung nach Neuhaus (Diptera Marchica, Berlin 1886) hier „im Frühjahr, wenn die Bäume ausschlagen", erscheinen und „bis zu Anfang des Sommers" dauern; obwohl die lange Behaarung des Körpers sehr leicht verloren geht, ist trotz des späten Fangdatums dieses Stück sehr schön erhalten. Ferner zwei Exemplare von *Sericomyia borealis* Fall. vom Moosfenn bei Potsdam, je ein ♀ von *Conops flavipes* L. und *Physocephala rufipes* F., deren Larven in Hummeln schmarotzen, während die Fliegen mit ihren in der vorderen Hälfte dunkel tingierten Flügeln und dem schlanken, bei der ersten Art gelb und schwarz gezeichneten, bei der zweiten auffällig lang und dünn gestielten Abdomen habituell stark an gewisse Raubwespen erinnern. Über die Gattung *Stratiomys*, von der zwei Stücke von *St. furcata* T. vorliegen, sagt Neuhaus a. a. O.: „Nach Beobachtungen von Prof. Knoch sind die Larven Schmarotzermaden, die in derjenigen Art von Wasserwürmern leben, die man bisher fälschlich für die wahren Larven gehalten hat. Denn einer dieser Würmer, die er in eine Schachtel gelegt hatte, brachte über 300 kleine, aber ganz gleiche Würmer zur Welt. Herr von Rosen bestreitet diese Ansicht Knochs auf das entschiedenste: „jene Würmer sind die wahren Larven von *Stratiomys*; man kann sie leicht erziehen, wenn man es nicht an frischem Wasser und Wasserlinsen (Lemna) fehlen läßt"." Vielleicht ist die Beobachtung Knochs einfach durch Pädogenesis zu erklären. Aus Raupen von *Arctia caja* erhielt Herr Wanach Mitte Juli eine große Menge einer *Phorocera* (vermutlich *assimilis* Fall.), fand aber am 11. September ein noch ungeöffnetes Tönnchen, worin sich beim Öffnen einige schon geschlüpfte und über ein Dutzend noch in der Puppenhülle ruhende *Pteromalinen* vorfanden; es war *Meraporus graminicola* Walk., und zwar unter lauter ♀♀ nur ein ♂.

Sitzung vom 7. Oktober.

Herr H. Bischoff berichtet, daß jenes Organ, womit die ♂♂ von *Lymantria monacha* das bereits vor längerer Zeit erwähnte Zirpen hervorbringen, aus zwei über den Stigmen des zweiten Ventralsegments gelegenen Platten besteht; die ♂♂ zirpen, namentlich in der Dämmerung, so laut, daß man es noch hören kann, wenn man das Tier mit gestrecktem Arm in der geschlossenen Hand hält.

Herr Ziegler zeigt aus seiner Sammlung eine Anzahl Acidalien; die kleinste Art, *Acidalia pygmaearia* Hb. aus Krain und eine hellere Form aus Rom, *trilineata* Scop. aus Tarasp, *flaveolaria* Hb. aus Sachsen und dem Engadin, *similata* Thnb. aus Kösen, *ochrata* Sc. aus Deutschland, ferner *rufaria* Hb., deren ♂ der vorigen Art ähnlicher ist als das hellere ♀, *moniliata* F. aus Kösen, *dimidiata* Hfn. aus der Mark Brandenburg, *contiguaria* Hb. von Raupen aus Cagno in den Savoyischen Alpen, in Charlottenburg gezogen, *asellaria* H.-S. aus Attika, *subsericata* Hw. aus Krain, *laevigata* Sc. aus Wippach, *bisetata* Hfn. aus dem Kullengebirge in

Süd-Schweden, *filicata* Hbn. aus Griechenland, *rusticata* F. aus Ungarn und Süddeutschland, *degeneraria* Hbn. mit der dunklen Form *meridiaria* Milliére aus Krain, *rubraria* Stgr. vom Rhein, *beckeraria* Ld. aus Sarepta, *marginepunctata* Goeze aus der Mark Brandenburg, *submutata* Tr. aus Krain, *corrivularia* Kretschmar aus früherem Sumpfgelände in der Nähe des Kurfürstendamms, das jetzt längst bebaut ist, und *imitaria* Hb. aus Krain.

Herr Haenel hat *Jaspidea celsia* L. in der Nähe von Erkner bei der Eiablage beobachtet; die ♀♀ fliegen an den Gräsern und legen die Eier reihenförmig in die Wölbung von Grasblättern, ein einziges ♀ 80—100 Eier. Außer solchen Eigelegen zeigt Herr Haenel noch *Lycaena arion* und *L. a. ligurica* Fr. Wagner mit viel stärkeren, zusammengeflossenen schwarzen Flecken, und ein Paar von *Graellsia isabellae* Graëlls.

Herr Walter berichtet, daß eine *Vanessa io* ihn kürzlich bei einer Radtour umflogen und sich wiederholt auf seine Mütze gesetzt habe, offenbar um den Schweiß aufzusaugen. Herrn Ziegler ist ähnliches mit *Apatura iris* passiert, und Herrn Wanach mit einer *Argynnis*, die auch in der Tat, als sie nicht verscheucht wurde, einen Schweißtropfen vom Arm aufsog.

Herr Heinrich legt eine bei Finkenkrug erbeutete, für das Berliner Gebiet neue *Larentia sordidata* F. vor; er vermutet, daß die Art aus Vorpommern eingewandert sei. Er zeigt ferner ein ♂ der forma *berolinensis* Heyne von *Cosmotriche potatoria* L. und berichtet über einen Zuchtversuch von *Lymantria monacha*: von einem ♀ der f. *eremita* zog er die Räupchen anfangs mit Weißdorn, und sobald sie etwas reichlicher zu fressen begannen, mit Kiefernnadeln auf. Die ♂♂ dieser Zucht, die zuerst schlüpften, waren alle schwarz, und die späteren wurden immer heller, während bei den ♀♀, die überhaupt viel weniger variierten, durchaus keine regelmäßig mit der Zeit fortschreitende Änderung des Färbungsgrades auftrat. Da das Futter nur ganz im Anfang Laub und für alle Raupen das gleiche war, spricht dieser Fall gegen die Ansicht, daß die dunkle Farbe durch Laubfraß verursacht werde. Die Versuche sollen mit diesjährigen Eiern von schwarzen und weißen ♀♀ und Zwischenformen fortgesetzt werden. Auch betont Herr H., daß er in einem reinen Kiefernwalde alle Färbungsformen vermischt angetroffen habe. Dieselbe Erfahrung hat Herr Esselbach in Krummhübel gemacht.

Herr Petersdorff berichtet, daß einem Bekannten die Räupchen von diesjährigen Eiern bereits geschlüpft seien, so daß eine II. Generaton erzogen werden könne.

Herr H. Bischoff hat in einem Buchenbestande nur schwarze Falter gefunden, Herr Riesen im Grunewald nur weiße, im Treptower Plänterwald dagegen nur sehr wenig helle, fast ausschließlich mehr oder weniger dunkle. Herr Stichel hat dagegen in früheren Jahren auch im Grunewald dunkle Stücke häufig gefunden.

Herr Closs berichtet, daß in Württemberg, wo die Nonne (mit Ausnahme des äußersten Südens) nie in so großen Mengen wie hier aufgetreten sei, dunkle Stücke noch gar nicht gefunden wären, und stellt die Hypothese auf, daß die dunklen Formen eine Folge von Inzucht sein könnten, was auch damit stimmen würde, daß *Papilio hospiton* als durch Inzucht aus *Pap. machaon* entstanden aufgefaßt wird, ebenso die insularen Inzuchtformen *dahlii* H.-G. und *tithymali* B. von *Celerio euphorbiae*. Herr Wichgraf weist auf ebenfalls melanotische Satyridenformen von Sardinien hin, Herr H. Bischoff aber macht darauf aufmerksam, daß ein solcher

„Inzuchtmelanismus" bei *Lym. monacha* ja gerade dort auftreten müßte, wo sich die Tiere sparsamer vorfinden.

Herr C. Bischoff hält es für sehr wahrscheinlich, daß Melanismus durch das Futter verursacht werden könne, da die Blätter der Eichen, Buchen usw. Farbstoffe enthalten, die technische Verwendung zum Schwarzfärben fänden, und da andererseits Mottenlarven, die mit Teerfarben gefärbtes Futter erhielten, gefärbte Imagines ergeben haben.

Herr Closs berichtet über einen Fall, wo mit Nuß gefütterte Raupen von *Pericallia matronula* sehr dunkle Falter ergaben, Herr Petersdorff dagegen über totale Mißerfolge von Nußfütterung bei *Arctia caia*.

Herr Heinrich hebt hervor, daß mit alldem keine Erklärung für sein Zuchtresultat gegeben sei, das dahin deutet, daß das Futter allein nicht für die Melanose verantwortlich zu machen sei; es müssen noch andere Faktoren im Spiel sein, und nur Zuchtversuche können Aufklärung schaffen, da alleinige Beobachtungen im Freien zu so entgegengesetzten Ansichten geführt haben.

Herr Esselbach legt die Ichneumoniden *Dinotomus caeruleator* F., einen typischen Parasiten von *Papilio machaon*, und *D. lapidator* F., den Schmarotzer von *P. hospiton* vor; wahrscheinlich sind, wie Herr H. Bischoff bemerkt, die beiden Schlupfwespen keine getrennten Arten, da sie sich nur in der Färbung, aber durchaus nicht in der Skulptur unterscheiden.

Herr Stichel legt einen ihm aus Brandenburg a. H. zugeschickten Hybriden von *Cosmotriche potatoria* ♂ × *Lasiocampa quercus* ♀ in 2 Exemplaren vor, wovon eins ein Hermaphrodit zu sein scheint. Die Zeichnung stimmt mit dem der Mutter überein. Herr Rangnow hatte aus einer Copula derselben Arten vor einigen Jahren Raupen erhalten, die aber vor der Verpuppung eingingen.

Herr Hamann, der bisher nur Tachinen als Schmarotzer von *Saturnia pavonia* kannte, legt einen Kokon vor, in dessen Innerem wabenartige Reste von Kokons zu sehen sind, die Herr H. Bischoff für Braconidenkokons hält.

Sitzung vom 14. Oktober.

Im Anschluß an den vorigen Sitzungsbericht weist Herr Wichgraf darauf hin, daß die Isolierung allein nicht ausreicht, um die Entstehung von *Pap. hospiton* aus *machaon* zu erklären, da auch *machaon* auf Sardinien vorkommt. Herr Esselbach macht aber darauf aufmerksam, daß *hospiton* nur im Gebirge in größeren Höhen, *machaon* dagegen in den tieferen Tälern und in der Ebene lebt.

Herr Petersdorff hat am 2. Oktober bei Finkenkrug eine *Polia rufocincta* H.-S. am Köder gefangen; diese mehr südliche und alpine Art war im Berliner Gebiet bisher noch unbekannt. Ferner erbeutete er noch u. a. *Orthosia pistacina* F., *Xanthia gilvago* Erp., *Aporophyla lutulenta* Bkh., *Petilampa arcuosa* Hw.

Herr Rangnow legt einige Stücke von *Oeneis norna* Thnbg. aus Lappland vor, worunter sich zwei mit stärker zugespitzten Vorderflügeln befinden, die kleiner sind als die Hinterflügel, sonst aber durchaus normal ausgebildet. Auch Herr Thurau soll ein ähnliches Stück besitzen.

Herr Schmack zeigt eine seltene südamerikanische Sphingide *Oryba kadeni* Schfß. aus Peru, Herr Wanach zwei Stücke von *Celerio euphorbiae* L., aus gleichzeitig an derselben Wolfsmilchstaude gefundenen Raupen erzogen; das eine Stück ist stark rot gefärbt, so daß Herr Esselbach es zur forma *rubescens* Garb. rechnen würde, das andere zwar unten

mindestens normal rot überhaucht, oben aber außerordentlich blaß, so daß es Herrn Wichgraf an die forma *mauretanica* Stgr. erinnert. Herr Closs bemerkt dazu, daß die hellen Formen *conspicua* aus Syrien und *centralasiae* wesentlich anders aussehen, nicht so ausgebleicht wie das vorliegende Stück. Herr Petersdorff hat übrigens noch hellere Stücke gezogen.

Herr H. Bischoff hat das von Deegener entdeckte „Gehörorgan" am Abdomen der *Catocalen* usw. untersucht; es zeigt eine überraschende Ähnlichkeit mit dem der Acridiiden und ist so groß (bei Catocalen 2 bis 3 mm), daß man sich wundern muß, daß es nicht schon früher entdeckt wurde.

Sitzung vom 21. Oktober.

Herr Walter zeigt eine Reihe exotischer Sphingiden: *Acherontia styx styx* Westw., *Protoparce sexta sexta* Johanns. und *sexta paphus* Cram., *Pr. rustica* F., *Erinnyis alope* Dru., *Er. ello* L., *Cephonodes hylas hylas* L., *Pholus anchemolus* Cram., *Ph. satellitia satellitia* L., *Sphecodina abbotti* Swains.

Herr Glaser hat Kälteaberrationen von *Vanessa io* gezogen: Die Augenflecke zeigen, namentlich auf den Hinterflügeln, völlig verwaschene Zeichnung, und ein Stück fällt durch besonders schwache Beschuppung auf.

Herr Hamann hat ca. 600 Raupen von *Cucullia artemisiae* Hufn. gesammelt, die sich noch nicht alle verpuppt haben; von den Puppen aber sind ca. 150 bis 200 von Schlupfwespen angestochen, und über 300 von Milben aufgefressen, deren Herkunft unbekannt ist. Als Schutzmittel gegen die Milben schlägt Herr Heinrich Tetrachlorkohlenstoff vor, Herr Schulze aber rät, da dieses Mittel bei längerer Wirkungsdauer auch die Puppen schädigen könnte, einen nassen Schwamm, an dem sich die Milben gern sammeln und so weggefangen werden könnten, an einem Rohrstengel in den infizierten Kasten zu stecken.

Herr Schulze läßt die Originalarbeit von Prof. Deegener über das in voriger Sitzung erwähnte Sinnesorgan am Abdomen der *Catocalen* usw. zirkulieren und hebt hervor, daß danach ganz und gar keine Ähnlichkeit mit dem chordotonalen Organ der *Acridiiden* besteht. Herr H. Bischoff betont, daß die von ihm erwähnte Ähnlichkeit sich nur auf die äußerliche Lage bezieht.

Herr Closs zeigt den außerordentlich seltenen *Xylophanes Gundlachi* H.-S., der bisher nur im männlichen Geschlecht bekannt ist, und von dem Rothschild und Jordan nur zwei Stücke erwähnen. Auch durch Herrn Schmacks Hände sind nur einige ♂♂ gegangen.

Herr Schmack zeigt eine seltene *Zygaene* von der Delagoa-Bay, *Arichalcea erythropygae*.

Herr Wanach legt die bisher von ihm erbeuteten Formen von *Melolontha hippocastani* F. vor und macht auf einige kleine Widersprüche in der Definition der Formen zwischen Reitters Bestimmungstabelle von 1902 und den Originalarbeiten von Kraatz (D. E. Z. 1885 u. 88) aufmerksam, auf die Reitter verweist. So definiert Kraatz die Form *tibialis* Muls.: „clypeo brunneo, thorace nigro, pedibus testaceis aut brunneis", und Reitter: „Halsschild schwarz, Beine rot, Schenkel dunkler"; mehrere Stücke, die nach der ersten Definition hierher gehören, haben ganz rote Beine, so daß sie nach Reitters Definitionen zu keiner beschriebenen Form gehören würden. Reitter betrachtet *festiva* Westh. als Synonym zur vorigen Form, wogegen die Definition bei Kraatz lautet: „Clypeo brunneo, thorace nigro, disco viridi aut purpureo". Einige der vorliegenden Stücke gehören ferner nach der Definition von Kraatz: „Clypeo brunneo, thorace nigro, tibiis brunneis" zur Form *nigricollis*

Muls., die Kraatz zu der rotbeinigen Rasse rechnet, während Reitter sie zur *nigripes*-Gruppe stellt und folgendermaßen definiert: „Halsschild und Schenkel schwarz, Schienen braun". Endlich sind die beiden Formen *discoidalis* D. Torre und *fuscicollis* Kr. nur durch die Farbe des Analsegments verschieden, und gemeinsam in der Form *coronata* Muls. enthalten, deren Definition bei Reitter und Kraatz nichts über die Farbe des Analsegments enthält, so daß wohl die beiden ersten Namen am besten eingezogen werden sollten; wollte man etwa einen Unterschied darin sehen, daß die Halsschildschnitte bei *discoidalis* rot (rufus), bei *fuscicollis* braun (brunneus) ist, so müßten von der ersten (helleren) Form die tatsächlich vorkommenden Stücke mit schwarzem und von der zweiten die mit rotem Analsegment abgetrennt werden und gar auch noch neue Namen erhalten, ebenso wie ein Stück mit brauner Halsschildmitte und schwarzen Hinterschenkeln, das wegen seiner braunen Vorder- und Mittelbeine nicht zur Form *schwarzi* Kr. gestellt werden kann.

Herr Blume hat um 4 Uhr nachmittags ein ♀ von *Lemonia dumi* gefangen und, da er und seine Begleiter es für unbefruchtet hielten, um ♂♂ anzulocken, an einen Grashalm ausgesetzt; das ♀ kroch aber sofort auf den Boden, was als Bestätigung der Ansicht betrachtet werden kann, daß die Copula nicht an höheren Halmen, sondern tief im Grase erfolgt. Freilich erschienen in diesem Falle keine ♂♂.

Sitzung vom 28. Oktober.

Herr Ziegler zeigt ein bei Plau in Mecklenburg gefangenes ♂ von *Apatura iris* L., auf dessen Hinterflügeln sich außer den rotgelben Augenflecken und Ringen zwischen der 6. und 7. Costalrippe rotgelbe halbmondförmige Flecke mit kleinen Fortsetzungen befinden, und ferner ein sehr interessantes dimorphes ♀ von *Ematurga atomaria* L., dessen Färbung und Zeichnung mit der typischen des ♂ vollständig übereinstimmt, außerdem die ockergelbe Form mit braunem Rand *orientaria* Stgr. aus Wippach.

Herr Heinrich bemerkt dazu, daß *Em. amatoria* sehr häufig variiert, namentlich die ♀♀; vor einigen Jahren hat er bei Bernau ein ♂ gefangen, das dem normalen ♀ sehr ähnlich ist.

Herr Hamann wendet sich in längerer Ausführung gegen den Aufsatz von Herrn Rothke in der Intern. Ent. Zeitschr. über das Gehör der Schmetterlinge und spricht den darin beschriebenen Experimenten jede Beweiskraft ab. Herr Rothke hat bei der Prüfung des Gehörsinnes übersehen, daß Geräusche den Schmetterlingen durch die Lufterschütterungen fühlbar werden können, und es steht fest, daß sie bei den beschriebenen Experimenten die Erschütterungen durch den Tastsinn haben wahrnehmen müssen und so zur Flucht getrieben wurden. Wenn man den Gehörsinn prüfen will, muß man alles unterlassen, was das Gefühl und das Gesicht in Tätigkeit setzt. Herr Rothke sagt selbst, daß die Schmetterlinge auf leise Töne und weniger starke Geräusche nicht reagierten. Wenn man mit dem Absatz eines Lederpantoffels in nächster Nähe des Schmetterlings kräftig auf den Fußboden oder mit einem schweren Bierglas mehrmals kräftig auf den Tisch schlägt, so liegt unbedingt die Möglichkeit vor, daß starke Luftschwingungen entstehen, die durch die feine Behaarung oder durch die Fühler dem Falter fühlbar werden. Daß die Experimente bei Tage an Nachtschmetterlingen und umgekehrt vorgenommen werden, will absolut nichts beweisen, denn nach Ansicht des Vortragenden schlummern (schlafen) die Falter überhaupt nicht, sondern ruhen nur, wobei die Sinne in voller Tätigkeit bleiben. Eine *Acherontia*

atropos kann man bei Tage durch plötzliche geräuschlose Annäherung eines Gegenstandes an das Auge erschrecken; der Falter läuft zwar nicht weg, aber er biegt sich etwas nach der anderen Seite; die leiseste Berührung veranlaßt ihn, die Vorderflügel plötzlich zu spreizen. Nähert man einer ruhenden *Ach. atropos* ganz vorsichtig eine Nadel, deren Spitze in verdünnten Salmiakgeist getaucht ist, so streicht sie noch vor der Berührung plötzlich mit den Vorderbeinen über die Fühler, gleichsam als wollte sie sie putzen. Eigentlicher Schlaf setzt die Sinne bis zu einer gewissen Grenze außer Tätigkeit. Beim Schmetterling kann man aber nachweisen, daß die Sinne stets in Tätigkeit sind. Auch die Behauptung, daß die Tagfalter nachts ausnahmslos ruhen, ist nicht ganz zutreffend. Vortragender hat wiederholt nachts am Köder *Satyrus alcyone*, einmal auch ein ♀ von *Vanessa io* gehabt. Auf einem Stoppelfeld neben einem elektrisch beleuchteten Güterbahnhof fing er nachts nach dem Ködern noch ein dort umherfliegendes ♀ von *Colias hyale*. Der Versuch, den Herr Rothke mit *Catocala unijuga* bei Tage angestellt hat, ist ganz besonders wenig beweiskräftig. Wenn man einen Stein von fast Kegelkugelgröße mit voller Kraft gegen einen Baum wirft, so ruft man dadurch unbedingt eine Erschütterung des Baumes, mindestens der Rinde hervor, auch wenn der Baum sich nicht von dem Wurfe biegt. Solche Gewaltexperimente, die unbedingt von dem Falter gefühlt werden müssen, kann man absolut nicht als Beweismittel für seine Hörfähigkeit betrachten. Darnach erscheinen die Versuche des Herrn Rothke, die zwar sehr gut gemeint sein mögen, als gänzlich verfehlt.

Herr Closs findet den Standpunkt der Beurteilung solcher Fragen durchaus falsch: die fünf Sinne des Menschen dürfen nicht ohne weiteres auf die niederen Tiere übertragen werden; selbst wenn sich eine Empfindung von Geräuschen nachweisen läßt, so darf man das nicht gleich Hören nennen.

Herr Schulze ist ähnlicher Ansicht: die Art der Wahrnehmung hänge weniger von dem Sinnesorgan, als von der Perzeption des Sinneseindrucks durch das Gehirn ab. Daß aber eine Wahrnehmung von Schallschwingungen auch bei Lepidopteren vorhanden sein müßte, erscheint sehr wahrscheinlich, weil das Deegener'sche Organ bei *Pseudophia lunaris* z. B. längere und kürzere Borsten oder Stäbchen enthält, die ganz ähnlich auf die verschiedenen Schwingungsperioden abgestimmt sein dürften, wie die Cortischen Fasern.

Herr Hamann hat bei seinen Experimenten keinerlei Andeutungen einer Wahrnehmung von Geräuschen unabhängig vom Tastsinn beobachtet, und hält daher das Vorhandensein eines besonderen Sinnes für solche Erscheinungen, der unserem Gehör vergleichbar wäre, bei Faltern für sehr unwahrscheinlich.

Herr Dadd und Herr Heinrich dagegen sind auf Grund ihrer Beobachtungen im Freien überzeugt, daß viele Falter, in besonders hohem Maße *Satyrus semele*, ein feines Gehör haben müssen, da sie schon beim leisesten Knittern eines welken Blattes die Flucht ergreifen.

Herr Stichel findet es durchaus berechtigt, aus analogem Verhalten gegen gewisse Reize auch auf analoge Sinne zu schließen, und erinnert an Exners Photographie des Netzhautbildes eines Fensters und Kirchturms bei *Lampyris*, wonach man doch volle Berechtigung habe, von einem Sehvermögen dieses Käfers zu sprechen.

Herr H. Bischoff führt die Höhlenkäfer als Beispiel dafür an, daß beim Verkümmern eines Sinnesorgans andere zum Ersatz besonders empfindlich ausgebildet werden; diese blinden Käfer besitzen besonders feine Fühler und Tastborsten.

Herr Petersdorff erinnert an die teilweise Verkümmerung der Sinne bei Haustieren; während unser Pferd sehr geringes Geruchsvermögen besitzt, wittert der Kulan der Kirgisen außerordentlich fein. Ferner weist er darauf hin, daß es geradezu paradox wäre, einen Gehörsinn bei den Heuschrecken in Abrede stellen zu wollen, da die ♂♂ Geräusche hervorbringen und die ♀♀, deren chordotonale Organe garnicht anders als die Gehörorgane der höheren Tiere gedeutet werden können, auf diese Geräusche reagieren; ja bei gewissen kleinen Arten scheint die Hörfähigkeit über die unserige noch hinauszugehen, denn wir sehen die gleichen Bewegungen, die bei den größeren Arten die Töne erzeugen, ohne selbst etwas zu hören, und dieses für uns stumme Musizieren hat den gleichen Erfolg wie das laute Zirpen der großen.

Herr Stichel legt einen Sonderabdruck aus den „Jahrbüchern des Nassauischen Vereins für Naturkunde" (Wiesbaden, 62. Jahrg., 1909) vor: „Über die Verbreitungsbezirke und die Lokalfaunen von *Parnassius apollo* L." von Dr. Arnold Pagenstecher, eine Aufzählung der bekannten und benannten Formen mit detaillierten Beschreibungen aus dem Material des Autors. Die Aufstellung von Unterarten dieser Ritterart ist nachgerade uferlos geworden und Pagentecher betont mit Recht, daß die Begründungen solcher Lokalformen mehrfach unzureichend sind und es sich bei der Aufteilung mehr um Bezeichnung für territoriale Begrenzungskreise, als um solche Formen handelt, die durch konstante Eigenart der Tracht ausgezeichnet sind und hierdurch auf biologischen Grundlagen beruhen. Da nun solche territoriale Begrenzungskreise in der naturwissenschaftlichen Nomenklatur nicht vorgesehen und auch nicht einführbar sind, so handelt es sich nach Herrn Stichels Meinung um entbehrliche, wenn auch mitunter nicht ganz wertlose Verkehrsnamen. Referent, der selbst Autor einiger solcher zweifelhafter Unterarten ist, schließt sich der Ansicht Pagenstechers an, daß die verschiedenen Formennamen wohl kaum alle eine dauernde Berechtigung erhalten werden. Nicht ganz zutreffend ist es, wenn Pagensteher sagt, Stichel habe in „Seitz, Großschmetterlinge" 18 und in „Wytsman, Genera Ins." 27 Lokalrassen aufgestellt; unter den registrierten Unterarten befindet sich eine ganze Anzahl anderer Autoren. Jene 27 Lokalforman sind durch das von Rothschild in Nov. Zool. vol. 16 (1908) aufgestellte Verzeichnis der Parnassier seiner Sammlung auf 31 vermehrt und Pagenstecher führt in der vorliegenden Arbeit dann 40 (!), darunter zwei eigener Autorschaft, auf. Mehrfach äußert sich Pagenstecher mißliebig über den vom Referenten aufgestellten Namen *montanus*. Derselbe sei zu kassieren (p. 143), weil er von Rebel und Rogenhofer bereits früher für eine bei zunehmender Höhe in den Voralpen sich zeigende Form im Gegensatz zu der collinen Form gebraucht war und dadurch Gelegenheit zu Verwechslungen geben soll. Das ist zwiefach nicht zutreffend, denn einmal ist von Rebel und Rogenhofer der Name in seiner Form „*montanus*" überhaupt nicht gebraucht, sondern nur als Vulgärbezeichnung „Form der montanen Region" im Kollektivsinne, und nicht nur für eine Form der höheren Voralpen. Bei der ersten Anwendung des Namens (forma oder ab. *montana*) hatte Autor gerade diesen Kollektivbegriff im Sinn und beabsichtigte, ihm durch eine lateinische Form Gültigkeit zu verschaffen. Als dann von anderer Seite für verschiedene Alpentäler besondere Rassenamen aufgestellt wurden, folgte Autor diesem Beispiel und erhob die als allgemeine Höhenform gedachte Form zu einer Unterart, ob mit Recht oder Unrecht, soll jetzt dahingestellt bleiben; wenn aber mit Recht, dann hat der Name nach den gültigen Nomenklaturregeln unbedingte Gültigkeit, letzten Falls als Bezeichnung einer Individualaberration im ursprünglichen Sinne, und dann könnte er nicht günstiger gewählt sein! Ferner

bemängelt Pagenstecher die Aufstellung des Unterartnamens *geminus* für das Berner Oberland und meint, daß Stichel den schon vor Linné von Petiver benutzten Namen „*alpinus*" hätte acceptieren und einen später von Staudinger für eine Rasse von *apollonius* eingeführten gleichen Namen ausmerzen sollen. Das wäre Willkür und hiergegen sollen nicht zum letzten die Nomenklaturregeln Schach bieten. Da der Anfang der gültigen zoologischen Nomenklatur auf 1758 (Linné, Syst. Nat. ed. 10) festgesetzt ist, verfiel die von Petiver vorher (als Vulgärname) benutzte Bezeichnung der Kassation und Staudingers gültiger Name konnte nicht aus der Welt geschafft werden. Es mag sich dies etwas pedantisch anhören, aber in der wissenschaftlichen Systematik ist Objektivität die Grundlage und mit Gefühlsargumenten kann nicht operiert werden. Übrigens wäre es sehr interessant, einmal ein wirklich sachliches Urteil über den Wert und die Konstanz aller dieser Formennamen zu hören; so oft Referent selbst eine Superrevision vornehmen wollte, sei diese an der Unzulänglichkeit des Urteils über das eigene Werk gescheitert. Die bedeutungsvolle Pagenstecher'sche Abhandlung, die dem Studium der Interessenten empfohlen wird, könnte hierzu wohl Anregung und Stoff geben!

Herr Dadd berichtet, daß seine im Sitzungsbericht vom 30. September erwähnte, damals noch unbestimmte „*Acidalia*" sich als für das Berliner Gebiet neue Art erwiesen hat; es ist *Asthena anseraria* H.-S., die er nebst *A. candidata* Schiff. wiederum vorlegt. Nach seiner Meinung ist die Stellung dieser Gattung im System falsch; sie müßte wegen der großen Ähnlichkeit mit *Acidalia nemoraria* Hb. der Gattung *Acidalia* nahe gerückt werden. Aus Digne hat er *Satyrus briseis* L. mitgebracht, und zwar nur in der Form *major* Oberth., nebst f. *pirata* Esp., ferner *Catocala puerpera* Giorna, die der Form *orientalis* Stgr. vom Altai sehr ähnlich ist. Sodann zeigt er Raupen von *Gnophos variegata* Dup., die er mit Clematis vittalba füttert und demnächst überwintern will, und von *Gnophos furvata* Schiff.

Herr Haenel bestätigt die von Herrn Blume gemachte Mitteilung über *Lemonia dumi*, und berichtet, daß die ♀♀, nachdem sie zunächst verschwunden waren, zwei Tage später wieder in großer Anzahl auftraten. Er legt mehrere erbeutete Stücke nebst Eiern vor, ferner *L. taraxaci* Esp. aus Linz, *Euproctis staudingeri* aus Japan, *Taragama aegyptiaca* aus Ägypten, *Parasa hilarata* aus Süd-Ussuri, und mehrere in der weißen Vorderflügelzeichnung etwas variierende Stücke von *Pieretes matronula* nebst präparierten Raupen und Puppen. Über deren Zucht ex ovo teilt er seine Erfahrungen mit. Die Art braucht im Freien zwei Jahre vom Ei bis zum Falter; die Raupe überwintert das erstemal halb erwachsen, und ist im zweiten Jahre nach der 7. Häutung erwachsen, frißt nach der 2. Überwinterung nicht mehr und verpuppt sich im Beginn des Frühlings. Bei künstlicher Zucht ist es sehr schwer, die halb erwachsenen Raupen nach der Überwinterung wieder zum Fressen zu bewegen; meist gehen sie im zweiten Jahre der Gefangenschaft ein. Man muß daher durch geeignete Mittel die Raupen in einem Jahre über die 7. (letzte) Häutung zu treiben suchen, was durch Wärme und Dunkelheit leicht zu erzielen ist. Die Zucht muß in Gläsern erfolgen, die an sich schon warm halten; sie müssen am wärmsten Platz im Hause, im Frühjahr in einer Küche, Werkstatt oder dgl., im Sommer am besten unter einem von der Sonne beschienenen Ziegeldach, doch stets im Dunkeln aufgestellt werden. Das Fläschchen, in dem das Futter steckt, soll stets außerhalb des horizontal liegenden Zuchtglases angeordnet werden; der Zwischenraum ist durch feste Gaze zu verschließen, da sonst durch die Verdunstung des Wassers

zu viel Feuchtigkeit im Zuchtglase entwickelt wird und die Exkremente schimmeln würden. Man muß die Exkremente täglich entfernen. Die für die Zucht geignetste Futterpflanze ist Pfaffenhütchen (Evonymus europaea oder E. latifolia), Traubenkirsche (Prunus padus) oder Geißblatt (Lonicera xylosteum). Speziell muß genau darauf geachtet werden, daß die Raupen bis zum Herbst 7 Häutungen durchmachen, wonach sie im Keller oder ungeheitzten Zimmer in stets nur leicht angefeuchtetem Moos überwintert werden. Während der Überwinterung müssen sie alle 3 bis 4 Tage in ein wärmeres Zimmer gebracht, aus dem Moos herausgenommen und mittels Zerstäubers tüchtig mit lauwarmem Wasser besprengt werden; nach zwei- bis dreistündigem Aufenthalt im warmen Zimmer sind sie dann wieder kalt zu stellen. Ende März bringt man sie im Mooskasten in die Wärme und beginnt, sie nach einigen Tagen ca. eine Woche lang täglich in lauwarmem Wasser zu baden; sobald sich die Raupen im Wasser aufgerollt haben und zu zappeln anfangen, werden sie herausgenommen und ins Moos zurückgesetzt; nach 8 bis 14 Tagen, vom letzten Bade ab gerechnet, beginnen sie sich zwischen Moos oder dgl. einzuspinnen. Sie dürfen nun nicht mehr gestört werden, und man darf höchstens 3 bis 6 Raupen in einem Kasten beisammen lassen. Das Moos ist von Zeit zu Zeit leicht zu bespritzen. Verspinnen sich einige Raupen nicht, so ist das Baden für einige Tage zu wiederholen. Das Baden hat den Zweck, die Winterexkremente und die Spinndrüsen zu erweichen. Etwa 6 bis 7 Wochen nach dem Einspinnen schlüpt der Falter, etwa Anfang Juni. Die copula ist in der Dämmerung in einem Gazekasten, den man am besten auf eine nasse Wiese stellt, leicht zu erzielen.

Herr Hamann hat die Raupen mit Erfolg mit Kohl gefüttert; jede beliebige Sorte kann gereicht werden, frisch oder welk, auch Salat, Klette, Nuß usw., nur muß fortwährend abgewechselt werden.

Herr Petersdorff führt dagegen die Erfahrungen eines andern Züchters an, der vor Kohl, besonders Salat dringend warnt, nur Pfaffenhütchen anwendet und damit aus 60 Raupen über 50 Falter erhalten hat.

Herr Schulze hat Raupen von *Macrothylacia rubi* bis vor 8 Tagen gefüttert, dann ohne Futter im warmen Zimmer gelassen, und heute hat eine von diesen Raupen eine normale Puppe männlichen Geschlechts geliefert! Ferner zeigt er Albinos von *Coscinia striata* L., *Argynnis ino*, Rott., *Lymantria monacha* f. *eremita* O., sodann *Chrysophanus dorilis* ♂ f. *orientalis* Stgr., im Juli 1908 in Karlshorst gefangen. *Aglia tau* ♀ ab. *subcaeca* Strand., *Agrotis prasina* F. mit allen Übergängen von der typischen Form bis zur f. *uffusa* Tutt., aus der Jungfernheide, *Polyg. c-album* f. *jota album* Newm., 2 *Hadena gemmea* Tr. aus der Jungfernheide, und eine unsymmetrische *Anthrocera trifolii* Esp., links normal, rechts *confluens* Stgr., ähnlich einem in Nr. 556 des „Entomologist" abgebildetem Stück, auf das Herr H. Bischoff aufmerksam macht.

Herr Stüler zeigt eine Reihe von *Buprestis novemmaculata* L. *(flavopunctata* Deg.*)* aus Lychen mit sehr variabler gelber Zeichnung, sowie *Chrysobothris affinis* F.

Herr Wanach legt im Hinweis auf den Sitzungsbericht der Entom. Gesellschaft zu Halle a. S. in Nr. 20 der „Entomologischen Rundschau" drei bei Potsdam gefangene ♂♂ von *Aeschna juncea* vor und weist darauf hin, daß das Vorkommen dieser Art im Flachlande schon längst bekannt sei (Fröhlich, Odonaten und Orthopteren Deutschlands, S. 29). Als Flugzeit wird Juli und August angegeben, doch fing Herr Wanach ein Stück schon am 24. Juni, und auch Herr Schulze hat die Art bereits im Juni öfters beobachtet.

Sitzung vom 4. November.

Der Vorsitzende teilt mit, daß der letzte Überlebende von den Gründern des Berliner Entomologischen Vereins, Professor Dr. Gustav Kraatz, am 2. November gestorben ist, läßt dessen Porträt zirkulieren und gibt einen kurzen Überblick über den Lebenslauf des Verstorbenen, dessen ungemein fruchtbarer Tätigkeit, namentlich auf coleopterologischem Gebiet, leider schon vor einer Reihe von Jahren durch fast völlige Erblindung ein Ziel gesetzt wurde. Die Mißhelligkeiten, die zum Austritt des Dahingeschiedenen aus unserm Verein und zur Gründung der Deutschen Entomologischen Gesellschaft führten, sind schon längst vergessen, und die Versammlung ehrt das Andenken des Verstorbenen durch Erheben von den Plätzen.

Im Anschluß an die Verlesung einer Mitteilung des Herrn Geh. Med.-Rat Dr. Fritsch, betreffend die Überwinterung von *Scoliopteryx libatrix*, teilt u. a. Herr Dadd mit, daß in England einmal eine Kirchenuhr stehen geblieben sei infolge einer Massenansammlung dieses Falters im Uhrwerk.

Herr Schmack legt eine Reihe paläarktischer Falter vor. *Apatura iris* mit forma *iole* und einer Reihe von Zwischenformen, und ebenso *A. ilia* mit forma *iliades*, ferner einen Zwitter von *Amorpha populi*, einen *Celerio euphorbiae* mit 5 Flügeln (statt des einen Hinterflügels 2 verkümmerte), 2 Stücke von *Aglia tau* ohne Nagelfleck.

Herr Esselbach teilt im Anschluß an eine Besprechung von Monstrositäten durch Herrn Stichel in Nr. 31 der Internat. Entom. Zeitschrift von 1909 mit, daß er in diesem Jahre ein Stück von *Porthesia similis* gezogen hat, das nur die Vorderflügel besaß ohne eine Spur des Ansatzes von Hinterflügeln. Ferner legt er eine *Ptilophora plumigera* vor, die an Stelle des einen Hinterflügels nur einen kleinen Stumpf aufweist.

Herr Heinrich zeigt aus demselben Anlaß eine größere Reihe Krüppel seiner Sammlung und bemerkt dazu folgendes:

Außer der namentlich als Ergebnis der künstlichen Zucht bei Schmetterlingen sehr häufigen, aber weiter kein morphologisches Interesse bietenden totalen Verkrüppelung sämtlicher Flügel beobachtet man auch partielle Verkrüppelungen, und zwar sowohl bei der künstlichen Zucht als auch bei Freilandtieren. Die Durchsicht seiner Sammlung auf solche Stücke ergab:

3 Stücke mit beiderseits verkümmerten Hinterflügeln *(Lemonia dumi* L. ♀, *Pygaera pigra* Hufn. ♂, *Tephroclystia succenturiata* L. ♂), sämtlich Zuchtergebnisse.

2 Stücke mit nur halb entwickeltem Hinterflügel, *Lophopteryx cucullu* Esp. ♀ (Zucht) und *Lymantria monacha* L. f. *atra* ♂ (Freiland).

1 Stück *Euclidia mi* Cl. ♀ mit fehlendem linken Hinterflügel und 1 Stück *Angerona prunaria* L. f. *sordiata* Fuessl. ♀ mit fehlendem rechten Hinterflügel; bei beiden findet sich an Stelle des fehlenden Flügels nur ein winziger Stummel. Beides sind Freilandtiere. Drei weitere Stücke, *Haemorrhagia fuciformis* L. ♂ (Zucht), *Parasemia plantaginis* L. f. *hospita* Schiff. (Freiland) und *Aspilates gilvaria* L. ♂ (Freiland) zeigen halb ausgewachsene rechte Hinterflügel.

1 Stück, *Vanessa io* L., weist einen verkümmerten rechten Vorderflügel auf.

Eine *Melitaea cinxia* L. hat links weiblichen, rechts männlichen Flügelschnitt, aber der Leib ist männlich, so daß eine schwache Verkrümmung beider linken Flügel anzunehmen ist. Das Stück ist gezogen.

Ein *Boarmia angularia* Thnbg. ♂ zeigt schwach verkümmerten rechten Hinterflügel mit gleichzeitiger Verkümmerung des rechten Fühlers.

Bei einem im Fluge gefangenen *Aphantopus hyperanthus* L. ♀ ist eine schwache Verkümmerung des linken Vorder- und des rechten Hinterflügels verbunden mit vollständiger Durchsichtigkeit aller Flügel; nur die Augenpunkte tragen auf allen Flügeln pigmentierte Schuppen.

Fühlermangel zeigen 2 Stücke, nämlich ein ♀ von *Macrothylacia rubi* L., dem der rechte, und ein ♂ von *Biston hispidarius* F., dem beide Fühler fehlen. Es zeigen sich nicht die geringsten Ansätze von Fühlern, so daß man sicher annehmen kann, daß die fehlenden Fühler nicht etwa abgebrochen, sondern daß sie überhaupt nicht zur Entwicklung gekommen sind.

Sehr oft werden, namentlich bei *Lycaeniden*, Verkrüppelungen der Flügel durch Saftblasen hervorgerufen, womit auch fast immer eine Veränderung der Zeichnung, namentlich ein Zusammenfließen der Augen in Strahlen oder das Fehlen von Augenflecken Hand in Hand geht. 4 vorgelegte Stücke von *Chrysophanus hippothoe* ♂ und ♀, alle geflogen, zeigen diese Erscheinung.

Herr Heinrich hat die Häufigkeit der Verkrüppelungserscheinungen durch Zucht untersucht und von 50 *Tephroclystia innotata* Hufn. 2 Falter (= 4%) mit verkrüppeltem linken und einen (= 2%) mit verkrüppeltem rechten Hinterflügel erhalten.

Herr Rangnow hat wiederholt Gespinnste von *Cerura bicuspis* unter Gelegen von *Lymantria dispar* gefunden, und zeigt ein Aststück als Beleg vor; da *C. bicuspis* sich erst im Spätherbst verpuppt, wenn *L. dispar* die Eierschwämme bereits längst abgelegt hat, so muß die interessante Erscheinung so gedeutet werden, daß die Raupe die schon vorhandenen Eierschwämme als Deckung benutzt, um sich unter ihrem Schutz zu verpuppen.

Herr Schulze zeigt ein ♀ von *Decticus verrucivorus* aus Lausanne, behaftet mit einem fast 1 Meter langen Fadenwurm *(Gordius)*. Die jungen Larven der Gordiiden leben in Insektenlarven *(Chironomus* usw.), entwickeln sich, in enzystiertem Zustande von Raubinsekten verschlungen, in diesen weiter, und wandern nach erlangter Geschlechtsreife, wobei der Mund und vordere Darmabschnitt völlig atrophieren, ins Wasser, wo die Fortpflanzung erfolgt. — Am 26. Oktober erhielt Herr Schuze aus Varone (Südtirol) Raupen von *Pap. podalirius*; im kalten Zimmer verpuppten sich einige in der Erde, andere, auf einen Thermostaten gestellt, in normaler Weise mit dem Gürtelfaden; es scheint also, daß durch die Kälte die Spinndrüsen ungünstig beeinflußt werden. Einige Raupen, denen die Nackengabel amputiert war, konnten die Raupenhaut nicht abstreifen; bei einem solchen Exemplar fand sich nach künstlicher Entfernung der Raupenhaut darunter eine normale Puppe mit Flügel und Falterbeinen, und harmonisch mit der Puppe verbunden ein normaler Raupenkopf. Endlich zeigt Herr Schulze zwei Stücke der eigentlich mehr südeuropäischen prächtigen „Wegwespe" *Pompilus quadripunctatus* F., die nach Schmiedeknecht in Thüringen nur in den wärmeren Tälern vorkommt, nach Rudow („Einige seltene Insekten, gefunden in der Mark Brandenburg", Ill. Z. f. Entom. 1896) aber bei uns ziemlich häufig ist. Er hat die Art, abweichend von ihrem normalen Vorkommen, in einem schattigen Walde erbeutet. Herr Wanach hat sie im letzten Sommer ganz besonders zahlreich bei Potsdam beobachtet, teils an Spiräenblüten schwärmend, hauptsächlich aber auf Sandblößen im Kiefernwalde, dicht über dem Boden fliegend. Herr H. Bischoff hat sie zweimal bei Misdroy gefangen, wohl dem nördlichsten bisher beobachteten Fundort, und zwar in einer stark von der Sonne beschienenen Lehmgrube auf blühenden Disteln.

Herr Walter macht auf einen illustrierten Artikel in den „Proc. of the entom. soc. of Washington" über den Monosee aufmerksam, einen kalifornischen Salzsee, ähnlich dem Toten Meere. An seinen Ufern sammelt sich ein Streifen von Insektenleichen bis zu 1 Meter Breite und $^1/_3$ bis $^2/_3$ Meter Tiefe, der sich in Schlamm verwandelt und von dem oft große Stücke in Salzblöcke eingeschlossen werden.

Herr Wanach legt einige extrem gezeichnete Stücke von *Cicindela hybrida* und *maritima* vor, die bei normalem Längenverhältnis der Hinterschienen und Hintertarsen eine der normalen gerade entgegengesetzte Form der Mittelbinde aufweisen, und spricht auf Grund seiner Untersuchung eines sehr zahlreichen Materials seine Ansicht dahin aus, daß beide Formen streng geschieden sind, *Cic. hybrida* nur im Binnenlande, *Cic. maritima* nur am Strande vorkommt, im Gegensatz zu einem Aufsatz von Herrn stud. von Lengerken in den Nürnberg. „Entom. Blättern". Die Untersuchungsresultate werden in der „Berl. Entomol. Zeitschr." erscheinen.[1]) Ein bisher scheinbar unbekanntes Unterscheidungsmerkmal, auf das ihn unlängst Herr stud. H. Bischoff aufmerksam machte, hat Herr Wanach durchweg bestätigt gefunden: Das Flügelgeäder ist bei *Cic. hybrida* unvergleichlich kräftiger ausgebildet als bei *Cic. maritima*.

Herr Stichel zeigt einige ihm von Herrn Dziurzynski, Wien, zugeschickte, nach einem photographischen „Naturfarbenverfahren" hergestellte farbige Diapositive, *Zygaenen, Urania croesus* usw., und einen schönen Zwitter von *Bupalus piniarius* darstellend, dessen eine Seite in Flügelzeichnung und Fühlerbildung ♂, die andere ♀ ist.

Sitzung vom 11. November.

Herr Ziegler zeigt an einer Anzahl von ♀♀ der *Erebia aethiops* Esp. die Verschiedenheit der Zahl der Ozellen der Vorderflügel, die bald drei, bald vier, bald fünf, bald sechs beträgt. An einem ♀ ist sogar eine siebente Ozelle durch einen schwarzen Punkt angedeutet. Ferner zeigt er *Erebia zapatesi* Oberth. aus Catalonien und *sedakovii* Eversm. vom Amur, von *Lycaenen* den silberblauen ♂ von *poseidon* H.-S. aus dem Pontus mit der Lokalform *caerulea* Stgr. aus Asterabad und den glänzend violettblauen ♂ von *actis* H.-S. aus dem Pontus.

Herr Closs hat eine Reihe seltener *Sphingiden* aus seiner Sammlung mitgebracht: *Meganoton rufescens rufescens* Butl. aus Java, früher, so auch von L. George Hampson zusammengeworfen mit *Psilogramma menephron* Cramer, doch durch die gelbe Fleckenzeichnung des Hinterleibes sofort zu unterscheiden; nach Rothschild und Jordan „sehr selten, wenige Exemplare in Sammlungen", Raupe und Puppe unbekannt. — *Protoparce tucumana* R. u. J. aus Argentinien. Von Rothschild u. Jordan entdeckt, ♀ und frühere Stadien unbekannt. Ein ♂ (Type) in Tring, eins in Buenos Aires, eins in Brüssel; ferner besaß Herr Neuburger in Berlin einige Exemplare, von denen das vorliegende eines ist. — *Oxyambulyx substrigilis pryeri* Distant aus Sumatra, unterscheidet sich von der festländischen Form *O. s. substrigilis* Westw. durch die weniger gekrümmte Submarginallinie der Vorderflügel und den deutlicheren schwarzen Basalfleck der Hinterflügel. Die Raupe lebt auf Plumeria. — *Erinnyis guttularis* Walk. aus Cuba, die kleinste Art dieser Gattung. — *Grammodia caicus* Cramer aus Paraguay, charakterisiert durch die weißlichen Linien hinter dem Ende der Discoidalzelle der Vorderflügel. — *Pholus eacus* Cramer, ebenfalls aus Paraguay, gehört zu der *satellitia*-Gruppe der Gattung *Pholus*, unterscheidet sich von *satellitia* besonders

[1]) Band 54 (1909) p. 215—219.

durch den dreieckigen Subapicalfleck der Vorderflügel, den rötlichgrauen Wisch, der sie der Länge nach durchsetzt, und das fehlende Stigma. Die Raupe ist nicht mit Sicherheit bekannt. — *Xylophanes tyndarus* Boisd. aus Guatemala, ein schöner Schwärmer, der durch seine eigenartige Färbung und Zeichnung mit keinem anderen verwechselt werden kann. — *Xylophanes isaon* Boisd. aus Brasilien, charakterisiert durch die helle Mittellinie der tegulae; die graue Mittellinie des Thorax teilt sich nach hinten und setzt sich in Form von zwei getrennten schwachen hellen Streifen über den Hinterleib fort, begleitet durch zwei Reihen dunkler Fleckchen, zwischen denen die dunkle Mittellinie steht. Auch von diesen beiden *Xylophanes*-Arten sind die früheren Stadien nicht bekannt.

Herr Dadd hat einen Kasten mit Kleinschmetterlingen mitgebracht, *Pyraliden* und *Pterophoriden*, und fordert zu allgemeinerer Beschäftigung mit diesen leider von viel zu wenigen Sammlern berücksichtigten Tieren auf; infolge der relativen Vernachlässigung der Kleinschmetterlinge gibt es noch sehr viel Neues auf diesem Gebiet zu entdecken.

Herr Schulze gibt eine *Cetonia aurata* L. herum und macht dazu folgende Mitteilung: Aus einer in Blankenburg (Harz) in einem Ameisenhaufen zusammen mit *Microdon*-Larven gefundenen *Cetoniden*-Larve entwickelte sich wider Erwarten nicht eine *Potosia cuprea* F. (= *floricola* aut.), sondern die vorliegende *C. aurata* L. Reichert (Ill. Zeitschr. f. Entomol. 2, 1897) sagt von dieser Species: „Über die Lebensweise der Larve ist im Verhältnis zur Häufigkeit des Käfers wenig bekannt. Früher wurde allgemein angenommen, daß die in den Nestern der *Formica rufa* und *pratensis* vorkommenden Larven zu *aurata* gehörten. Ich habe aus diesen Larven nur *floricola* gezogen und Wasmann (Deutsche Ent. Z. 1887) und Rupertsberger (Wiener Ent. Z. 1888), sowie verschiedene andere berichten, daß sie dieselben Resultate erzielten, so daß wohl mit ziemlicher Sicherheit die frühere Annahme als Irrtum bezeichnet werden darf, der sich Jahre lang traditionell fortgepflanzt hat." Dufour (Ann. de sciences nat. Paris 1842) nennt das Vorkommen von *aurata*-Larven in der Nähe von Ameisennestern ein zufälliges. Da die *floricola*-Larve mit den Ameisen nicht in Symbiose lebt, sondern in den Nestern nur geduldet wird, ist es sehr leicht möglich, daß das Auffinden von *aurata*-Larven bei Ameisen nicht ein rein zufälliges ist, sondern daß diese Species sich neuerdings auch die Vorteile zu verschaffen sucht, welche die verwandte *floricola* in den Behausungen der Ameisen seit langem genießt (Nahrung, Nestwärme usw.). — Herr Schulze zeigt dann eine in Kopalharz eingeschlossene Cicade aus Dar-es-Salam. Während im Bernstein die sogen. „Insekteneinschlüsse" nur den geschwärzten Hohlraum darstellen, in dem das Tier lag, haben wir im Kopaleinschluß den mumifizierten Körper des Tieres vor uns. Prowazek (Z. f. w. Insektenb. 1905, S. 67) löste mittels Xylol eine Fliege aus Kopal heraus. Auf Querschnitten zeigte sie sich so gut erhalten, daß man an den quergestreiften Muskeln sogar die Haidenhainschen Basalmembranen sah.

Herr Blume zeigt lebende Käfer aus Neuguinea und Kamerun, die hier in Charlottenburg aus importiertem Holz herausgenommen wurden; die Tiere sind sehr lebhaft und entwickeln eine große Gefräßigkeit.

Sitzung vom 18. November.

Herr Ziegler hat aus seiner Sammlung eine Reihe interessanter Kleinfalter mitgebracht: *Carcina quercana* F., durch auffallend lange Fühler und *Tortrix*-artige Vorderflügel ausgezeichnet, variiert sehr stark; ein ♀ mit purpurfarbener Grundfarbe aus Bertrich scheint zur Form *purpurana* Millière zu gehören. Von den durch sehr lange Fühler der ♂♂ aus-

gezeichneten Arten der Gattungen *Nemophora* H., *Nemotois* H. und *Adela* Latr. liegen vor: *Nemophora swammerdamella* L. (Fühler 15 mm lang), *panzerella* H. (F. 10 mm) und *schwarziella* Z. (F. 15 mm). *Nemotois metallicus* Poda (F. 15 mm, fliegt auf Scabiosen), *cupriacellus* H. aus Neiße (F. 15 mm), *fasciellus* F. (F. 15 mm) aus Potsdam, *minimellus* Schiff. (F. 5 mm) aus Charlottenburg. Ferner die gesellig im Sonnenschein fliegenden: *Adela cuprella* Schiff. (F. 15 mm), schwärmt im Grunewald um Weidenkätzchen, *viridella* Scop. (F. 15 mm) aus dem Berliner Gebiet, *degeerella* L. (F. 35 mm) aus Finkenkrug, *violella* Tr. (F. 5 mm) aus Charlottenburg. Ferner zeigt Herr Ziegler die um Caltha palustris fliegende *Micropteryx calthella* L. aus dem Berliner Gebiet und *Eriocrania sparmannella* Bosc. aus der Jungfernheide, sodann eine Anzahl der kleinsten *Tineiden*, die von in Blättern minierenden Raupen aus der Umgegend von Berlin, Potsdam und Charlottenburg gezogen sind und eine Spannweite von 3—4 mm haben: *Lithocolletis cramerella* F. und *schreberella* F., *Cemiostoma wailesella* St., *scitella* Z. und *lustratella* H.-S.

Herr Wichgraf legt eine Reihe von Zwergformen exotischer Falter vor; in der folgenden Liste ist hinter dem Namen in Klammern die normale Spannweite und darauf die Spannweite des Zwerg-Exemplars in Millimetern angegeben: *Danais chrysippus* L. (73) 49, *D. alcippus* Cr. 48, *Acraea caldarena* Hew. (57) 33, *A. oncaea* Hopff. (52) und *asiina* Westw. 32, *A. acara* Hew. (65) 51, *A. natalica* Boisd. (58) 46, *A. perenna* D. u. H. (75) 41, *Atella columbina* Cr. (50) 36, *Cupido osiris* Hopff. (31) 23, *Pieris v. abyssinica* Lucas (55) 42, *P. mesentina* Cr. ♂ (52) 38, ♀ (47) 35, *P. v. thysa* Hopff. (63) 45, *Teracolus eupompe* Klug (46) und *v. dedecora* Feld. 29, *T. omphale* God. (41) 31, *Eronia cleodora* Hb. (65) 37, *Terias brigitta* Cram. (41) 29 und *v. zoe* Hopff. (42) 28, *Colias electo* L. (49) 35 und *ab.* ♀ *aurivillius* Keferst. 33, *Herse convolvuli pseudoconvolvuli* Schfss. ♂ 75, ♀ 68.

Herr Haenel zeigt prächtige Kälteaberrationen von *Vanessa antiopa, io, urticae* und *Arachnia levana* f. *prorsa*. Besonders auffällig ist eine *V. antiopa* mit abnorm vergrößerten submarginalen blauen Flecken auf den Vorder- und Hinterflügeln, deren gelbe Randbinde im Gegensatz zu den übrigen nicht breit verschwommen, sondern scharf gegen die samtbraune Fläche abgesetzt ist.

Herr Schulze hat auf den Rat von Prof. Deegener nach einem sehr empfehlenswerten Verfahren Raupen präpariert: Sie werden in kochendem Wasser getötet, kommen dann der Reihe nach in 45%, 65%, 95% und absoluten Alkohol, dann in Xylol, und werden, wenn sie hiermit gut durchtränkt sind, an der Luft getrocknet. Zweckmäßigerweise bleiben sie in jeder Flüssigkeit einen Tag. Meist nehmen die Raupen beim Abtöten die für sie im Leben charakteristische Haltung an; sollte das nicht geschehen, so befestige man sie mit sehr feinen Nadeln auf Streichhölzern oder dünnen Zweigstückchen, denen man die nötige Krümmung gibt, noch bevor sie im Alkohol hart geworden sind; nach eintägigem Verweilen im absoluten Alkohol entfernt man die Nadeln; die kleinen Löcher schließen sich beim Abtrocknen von selbst. Man hüte sich, hungrige Raupen zu präperieren, da bei ihnen der Körper leicht einschrumpft, sondern füttere sie reichlich vor dem Töten. Kleine Raupen hat Herr Schulze auch mit Erfolg nach dem Chloroformieren direkt in absoluten Alkohol gebracht. Grüne Raupen verlieren oft die Farbe; bei solchen erzielt man wesentlich bessere Resultate, wenn man zu den Alkoholen Chlorophyllösung zusetzt, die durch Auskochen von Blättern in Alkohol erhalten wird. Von den vorgeführten Beispielen machen besonders

die Raupen von *Malacosoma neustria* einen überraschend natürlichen, völlig lebenden Eindruck. Auch mit Käferlarven, Spinnen usw. erzielt man nach diesem Verfahren sehr schöne Resultate.

Herr Rangnow hat bei Velten eine große Menge ♀♀ von *Lycaena icarus* beobachtet, alle mit blauem Schiller, kein einziges normales ♀ darunter, und auch kein einziges ♂. Ähnliches ist öfters auch von andern beobachtet worden.

Herr Auel zeigt eine sehr auffällige Aberration von *Zerynthia polyxena* Schiff. aus der Sammlung von Herrn Härting in Potsdam. **(Tafel I, Fig. 1.)** Dieser Falter schlüpfte aus einer Puppe, die mit mehreren anderen aus Ungarn bezogen war; die übrigen Puppen ergaben normale Falter, während der aberrante nur sehr geringe Deformation der Flügelumrisse zeigt, dafür aber eine ganz absonderliche Zeichnung: die Hinterflügel zeigen z. B. statt der charakteristischen schwarzen Zickzackrandbinde einen breiten, nicht gezackten schwarzen Saum. Das Flügelgeäder ist stark reduziert; von den vom Discoidalfeld nach dem Rande verlaufenden Rippen sind in den Hinterflügeln 3 bis auf ganz kurze Ansätze verschwunden.

Sitzung vom 25. November.

Herr Ziegler zeigt ein Pärchen von *Alcidis (Nyctalemon) liris* Feld. aus Stephansort in Kaiser-Wilhelmsland (Neu-Guinea), ein Geschenk eines verstorbenen Bekannten, der dort angestellt war, und *Pholus vitis* L. aus Argentinien.

Herr Wanach macht auf den Geschlechtsunterschied bei *Adela degeerella* Hb. aufmerksam: das ♀ hat kürzere Fühler, deren Basalteil durch schräg abstehende schwarze Schuppen wesentlich dicker erscheint als beim ♂, dessen Fühler ebenfalls bis 5 mm von der Basis schwarz, aber anliegend beschuppt sind, und daher viel weniger verdickt erscheinen. Ferner legt er zwei Trichopteren vor, die durch ihre langen Fühler sehr an *Adela* und die verwandten Gattungen erinnern: *Leptocerus senilis* Burm. mit 28 mm Spannweite und 35 mm langen Fühlern hat noch die bei den Trichopteren so weit verbreitete gelbe Farbe, wogegen *Mystacides nigra* L. mit 17 mm Spannweite und 21 mm langen Fühlern rauchschwarze Vorderflügel mit metallisch schimmernden Flecken und dunkel braungraue Hinterflügel besitzt und auch im Flügelschnittt ganz an *Adela* erinnert. Endlich zeigt er ein Exemplar von *Coniopteryx psociformis* Curt., das ihm am 14. September auf seinen Arbeitstisch flog. Rostock gibt für dieses seltene Neuropteron Juni und Juli als Flugzeit an. Interessant sind die stark reduzierten Hinterflügel, die fast wie durch Eintrocknen flach gewordene Dipterenschwinger aussehen.

Herr H. Bischoff liest aus dem Sitzungsbericht des Berl. Ent. Vereins vom 15. Oktober 1888 eine Mitteilung von Ribbe vor über mimetische Falter; darin wird ein Paar erwähnt, wovon die seltenere Art von den Eingeborenen gefälscht wird, indem sie durch Beschneiden der Flügel aus der häufigeren Art Stücke herstellen, die sie als solche der selteneren Art unterzuschieben versuchen.

Sitzung vom 2. Dezember.

Herr Wichgraf zeigt zwei noch nicht bestimmte afrikanische Microlepidopteren mit sehr langen Fühlern, ähnlich unseren *Adela* etc., anscheinend ebenfalls Tineiden.

Herr Schulze legt eine Anzahl von Gallen, hauptsächlich Eichengallen vor, und geht nach kurzer Erwähnung des interessanten Generationswechsels bei *Cynipiden* ausführlicher auf die verwickelte Biologie von

Chermes strobilobius Kaltenbach ein. Die überwinternde Stammmutterlarve dieser Art findet man auf Fichtenknospen sitzend; sie fängt im Frühjahr an zu saugen und wird nach 3maliger Häutung zur $2^1/_2$ mm großen „Fundatrix", die mit weißer, aus 6 Längsreihen fazettierter Warzen hervorgeschwitzter Wachswolle dicht bedeckt ist. Die Fundatrix legt über 100 Eier. Ihr beständiges Saugen übt, wahrscheinlich infolge Ausscheidung eines Sekrets aus den mächtig entwickelten Speicheldrüsen, einen Reiz auf die Fichtenknospe aus, der sie statt des langen Frühjahrstriebes zur Bildung der Galle veranlaßt; indem sich einzelne Nadeln in dreieckige schuppenförmige Gebilde verwandeln, entsteht ein fichtenzapfenähnlicher Körper. Noch ehe die Fundatrix alle Eier abgelegt hat, schlüpfen aus den zuerst gelegten bereits Larven, kriechen zwischen Achse und Schuppen der Galle und verstärken durch Saugen den Reiz, so daß die Schuppen weiter wachsen, sich zusammenschließen, und die Larven in einzelne Gallenkammern einschließen. Da lange nicht alle Larven in der Galle Platz finden, stirbt ein großer Teil ab; die Anwesenheit dieser verhungerten Tiere auf der Galle ist für *Ch. strobilobius* sehr charakteristisch. Nachdem die Larven im Innern der Galle herangewachsen sind, kriechen sie aus der sich öffnenden reifen Galle und verwandeln sich durch nochmalige Häutung in geflügelte Individuen, die auf die Lärche auswandern *(Migrantes alatae)* und auf deren Nadeln etwa 20 Eier legen, aus denen Larven schlüpfen, die als sogenannte „falsche Stammütter" in der Rinde der Lärche überwintern, im Frühjahr an die Basis der Knospen gehen, sich häuten und kugelrunde flügellose Individuen ergeben, die eine große Anzahl Eier legen. Nach ca. 2 Wochen schlüpfen daraus Larven, die an den Lächennadeln saugen, wodurch die Nadeln fleckig und krumm werden. Ein Teil dieser Larven verwandelt sich unter mehrmaliger Häutung in geflügelte Sexuparen und flügellose Eierlegerinnen, die auf der Lärche bleiben und sich zu vermehren fortfahren. Die geflügeten Sexuparen fliegen von der Lärche wieder zur Fichte, wo sie auf der Unterseite alter Nadeln 5—10 Eier von zweierlei Art ablegen, nämlich gelbgrüne, aus denen männliche Larven schlüpfen, und rötliche, die weibliche Larven ergeben. Nach erfolgter Kopula legt das ♀ das befruchtete Ei unter eine Rindenschuppe, und aus diesem Ei schlüpft im Herbst die überwinternde Stammmutter. Auf der Lärche erzeugen die Exules den Sommer hindurch mehrere Generationen Exules, deren letzte als „falsche Stammmütter" überwintern und im nächsten Jahre wieder teils Exules teils Sexuparen erzeugen.

Herr Stüler zeigt eine mexikanische Originalausbeute von Käfern, namentlich Tenebrioniden, ferner Heuschrecken, Phasmiden, Ameisen, Rhnychoten; unter letzteren fällt namentlich eine Landwanze auf, deren Vorderbeine zu mantidenähnlichen Fangbeinen ausgebildet sind, ähnlich wie bei unseren *Nepa, Ranatra* und *Naucoris*.

Sitzung vom 9. Dezember.

Herr H. Bischoff legt einige Hymenopteren vor, zwei sehr seltene Apiden aus Schlesien: *Biastes truncatus* Nyl. aus Wernersdorf und *Panurginus labiatus* Eversm. aus Carlow, sowie einige Mutilliden: *Methoca ichneumonides* Latr. ♂ und ♀, *Myrmosa melanocephala* F. ♂ und ♀, und *Mutilla rufipes* F. ♂ und ♀ nebst forma *nigra* Rossi. Das ♂ der *Methoca*, dessen täuschend an echte Ichneumoniden erinnernder Habitus den Anlaß zur Benennung der Species gegeben hat, stammt aus Mirkau in Schlesien und wurde ebenso wie die Apiden von Herrn Professor Dittrich (Breslau) gefangen. Die übrigen Mutilliden fing Herr Bischoff in Misdroy.

Herr Wanach liest aus No. 1045 des „Prometheus“ die Rundschau von Geheimrat O. N. Witt über den Mendelismus vor, worin die allzu begeisterten Verfechter des Mendelschen Gesetzes darauf hingewiesen werden, daß die von Mendel mit seinen sehr interessanten Erbsenversuchen erzielten Resultate keineswegs allgemeingültig sind, bei den Orchideen, mit denen sich Witt besonders eingehend beschäftigt, in vielen Fällen vollkommen versagen. So interessant auch die Mendelschen Versuche und die seiner Nacheiferer sind, so wird ihre Bedeutung doch vielfach allzusehr überschätzt.

Herr Schmack zeigt neben einigen anderen exotischen Faltern drei seltene, von Herrn Stichel bestimmte Species aus Peru: *Caligo oberthüri* Deyrolle und die Gebirgstiere *Papilio waroscewiczi f. mercedes* Rothsch.-J. und *P. cacica inca* Rothsch.-J.

Herr Stichel läßt eine Arbeit von Graf Turati über italienische, südfranzösische und nordafrikanische Falter (aus Naturalista Siciliano, Palermo) zirkulieren und macht besonders auf die 6 vorzüglichen Tafeln aufmerksam. Von *Parn. mnemosyne* wird eine neue Form *fruhstorferi* Turati benannt, deren Berechtigung aber nicht ganz einleuchtet. Ebenso erscheint es fraglich, ob Turati mit Recht *Epineplele ramusia* Fr., die bisher als Synonym von *lycaon* betrachtet wurde, für eine gute Art hält, denn mit demselben Recht könnte man *hispulla* für eine von *jurtina* getrennte Art erklären. Zwei neue Hybriden von *Celerio euphorbiae* × *dahlii* und *dahlii* × *euphorbiae* werden beschrieben und abgebildet; Herr Closs macht darauf aufmerksam, daß beide Hybriden den für *dahlii* characteristischen schwarzen Fleck auf dem dritten Hinterleibsring zeigen, der bei *euphorbiae* fehlt.

Sitzung vom 16. Dezember.

Herr Ziegler legt eine Anzahl *Larentia verberata* Sc. aus dem Riesengebirge und den Alpen vor, die mehrfach abändern; am auffälligsten ist ein bis auf zwei Striche am Vorderrand der Vorderflügel ganz zeichnungsloses ♂ und ein ♀, bei dem die Streifen der Mittelbinde nicht parallel sind, sondern sich zweimal X-förmig kreuzen. Ferner zeigt er mehrere abweichende Stücke von *Bupalus piniarius* L. ♀♀, worunter eines mattbraun gefärbt ist, ohne rotbraune Beimischung, und etwas an das ♂ erinnert.

Herr Walter zeigt ein ♂ des sehr seltenen echten *Parnassius nordmanni* vom Guriel (Kaukasus) und einen noch nicht bestimmten *Parnassius* (*apollo*-Form) aus Asturien, in 1600 bis 2000 m Höhe gefangen; ferner *Parn. delphius infernalis* aus Turkestan, außer dem ♂ auch das als besonders selten angesehene ♀. Aus Cypern hat er Puppen von *Papilio machaon* erhalten; der erste geschlüpfte Falter ist sehr charakteristisch gezeichnet, erinnert stark an die Form *sphyrus*.

Herr Dadd legt eine Reihe von *Lobophora carpinata* aus Rannoch (Schottland) und zum Vergleich solche aus Berlin vor; die schottischen Tiere zeichnen sich durch eine viel stärkere Mittelbinde aus. Ferner zeigt er *Dasypolia templi*, darunter zwei ganz dunkle, an *D. banghaasi* erinnernde Stücke, und von der Gattung *Polia* die Arten *flavicincta, canescens, vetuta, rufocincta, xanthomista, dubia, chi, venusta*.

Herr Schmack hat zwei interessante, leider noch nicht bestimmte Falter mitgebracht: ein sehr großes Microlepidopteron aus Peru, mit enorm langen, geradezu an eine Heuschrecke erinnernden Hinterbeinen, und eine Noctuide aus Assam, ausgezeichnet durch kolossale Büschel von Duftschuppen in der Mitte des Costalrandes der Vorderflügel.

Sitzung vom 23. Dezember.

Herr Wanach hat zwei von Herrn Rangnow in Lappland gefangene Libellenpärchen bestimmt; es sind die nordische *Aeschna coerulea* Strömgr. (= *borealis* Zett.), die vereinzelt auch in Schlesien gefangen sein soll, sonst auch in den Alpen vorkommt, und die überall in Mitteleuropa häufige *Somatochlora (Cordulia) metallica* Vanderl., wovon sich das ♂ durch eine in der Mitte schmal unterbrochene gelbe Stirnbinde und durch intensiv gelbe Färbung des ganzen Costal- und Subcostalraums der Vorder- und Hinterflügel auszeichnet, während das ♀ nichts Auffallendes zeigt.

Herr Schulze zeigt zwei neue Formen von *Trichius fasciatus* L., die Herr Rangnow aus Lappland mitgebracht hat. Die eine, welche er forma *borealis* nennt, zeichnet sich durch fuchsrote Behaarung des Halsschildes, gelbe Behaarung des Pygidiums, dessen Mondflecke zu zwei kleinen Punkten reduziert sind, und das Überwiegen des Schwarz auf den Flügeldecken aus. Es findet sich auf schwarzem Grunde ein auf der Naht stehendes gelbes L, über dessen kleinerem zur Naht senkrechten Schenkel sich ein gelber Punkt befindet. Ein ♀ (forma *rangnowi*) stellt vermutlich eine stammesgeschichtlich sehr junge Form dar. Das Tier hat männlichen Habitus, das Halsschild ist so breit wie lang, ohne helle Seitenflecke, kurz dunkelbraungelb behaart. Das vorletzte Abdominalsternit feiner skulpturiert als bei dem nomenklatorischen Typus. Das gleichmäßig gewölbte Pygidium goldgelb, Unterseite braungelb behaart. Der Zeichnung nach gehört das Tier zur f. *scutellaris* Kr. (Ausführliche Beschreibung folgt später in der Berl. entomolog. Zeitschrift.)[1]) Unter den zum Vergleich mitgebrachten mitteleuropäischen Stücken befinden sich einige Exemplare aus Khoa in Böhmen, die der subsp. *sibiricus* Reitter gleichen. Einige *fasciatus*- ♀ ♀ von derselben Lokalität sind auf dem Halsschild fast ohne Behaarung, sie haben den Verlust ihres Halsschmuckes wahrscheinlich jener sonderbaren Gewohnheit der ♂♂ zu verdanken, bei der Copulation mit den Mundwerkzeugen die fahlgelbe Halsschildbehaarung der ♀ ♀ abzukneifen (vergl. Kathreiner Ill. Z. f. Ent. 3, 1898).

Zur Biologie der vor einiger Zeit von Herrn Wanach vorgezeigten *Coniopteryx psociformis* Curt. bemerkt Herr Schulze, daß diese Species auf Eichen nicht selten sei. Die Larve hält sich an der Rinde auf, überfällt kleine Insekten z. B. *Cicadelliden*, und frißt sich bisweilen in deren Hinterleib ein, der infolgedessen stark anschwillt. Zur Verpuppung spinnt sie an Baumrinde einen Cokon und entwickelt sich dann im nächsten Frühjahr zum vollkommenen Insekt. Dagegen läßt sich *C. lactea* Wesm. = *tineiformis* Ct. zahlreich aus den Gallen von *Evetria resinella* L. und den an Pinusarten durch *Evetria buoliana* Schiff. hervorgerufenen Stammverkrümmungen erziehen. *C. (Aleuropteryx) lutea* Wallgr. lebt nach Löw als Larve bei Wien auf *Pinus Mugluus* Scopoli und nährt sich von *Aspidiotus abietis* (Schildlaus), die sie nach Art der Hemerobiiden aussaugt.

[1]) Vergl. Band 55 p. 1 (1910).

Vereinsangelegenheiten I.

Als **Mitglieder** wurden aufgenommen:

1910. Herr **H. Soldanski**, Friedenau, Güntzelstr. 22.
„ „ **Walter Tuchel**, Bankbeamter, Berlin N. 31, Brunnenstr. 99.
„ „ **Walter Stendell**, stud. rer. nat., Berlin N.W. 6, Luisenstr. 65.
„ „ **A. Hansen**, Mocovi, F. C. S. F. Ramal al Ray, Prov. de Santa Fé, Argentinien.
„ „ **Alexander Heine**, Entomologe, Wilmersdorf, Landhausstr. 26a.
„ „ **Paul Kuhnt**, Apotheker, Friedenau, Handjerystr. 14.

Wiedereingetreten ist;
Herr **W. Cerveny**, Fachlehrer, Melnik, Böhmen.

Ausgetreten ist:
Herr **Franz Seemann** (Brüx, Böhmen).

Adressenveränderungen:

Herr **I. B. Paulus** wohnt nicht mehr in Dalton (Natal), Adresse: c/o General Post Office, Johannesburg, Transvaal.
„ **I. Mc. Dunnough**, 723 W, Main Str. Decatur, Ill., U. S. A.
„ **C. O. Bartels**, Kgl. Staatsanwalt, Kiel, Caprivistr. 10.
„ **Alb. Schulz**, Villefranche-sur Saône, Rue Auguste Aucour 35.
„ **E. M. Dadd**, Zehlendorf, Hohenzollernstr. 14.

Im **Schriftenaustausch** erhält der Verein:
Die **Deutsche Entomologische Zeitschrift** von der Deutschen Entomolog. Gesellschaft.
Die **Deutsche Entomologische National-Bibliothek** vom Deutschen Entomolog. National-Museum, Berlin.
Die **Entomologische Rundschau** von Fritz Lehmanns Verlag G. m. b. H., Stuttgart.

Über Trichius fasciatus L.

(Zwei neue Formen aus Lappland. — Übersicht über die Formen, bei denen das Schwarz auf den Flügeldecken vorherrscht. — Über das Vorkommen der „Var." sibiricus Reitt. in Böhmen.)

Von Paul Schulze, Charlottenburg.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Umbildung und Weiterentwicklung einer Species gewöhnlich von den ♂♂ ausgeht, während die beständigeren ♀♀ an ursprünglicheren Charakteren länger festhalten und erst allmählich den ♂♂ in Zeichnung, Habitus etc. wieder ähnlich werden. Daher sind auch die ♀♀ der verschiedenen Species einer Gattung oft noch einander ähnlich, wenn die ♂♂ schon stark divergieren (cfr. Schulze, Intern. entom. Zeitschr. Guben III, Nr. 38 u. 40). Theoretisch werden wir also an einem bestimmten Zeitpunkte bei einer Art folgende Verhältnisse antreffen: Entweder ist 1) die Species im Laufe ihrer phylogenetischen Entwicklung an einen Haltepunkt gekommen — ♂♂ und ♀♀ sind einander gleich — oder aber 2) die ♂♂ haben sich vom Arttypus entfernt und die ♀♀ tragen noch das ältere Gewand. Hierbei kann es kommen, daß sich erst bei einem Teil der ♂♂ die Umbildung vollzogen hat, d. h. die ♂♂ sind dimorph. So kommen z. B. bei *Bythinus*-Arten ♂♂ mit einfachen und andere mit verdickten Schenkeln und Schienen vor: *B. clavicornis* Panz. und *B. inflatipes* Reitt. ♂ (Reitter, Fauna Germ. I, S. 28). Oder aber die ♀♀ haben ihrerseits begonnen, den von den ♂♂ eingeschlagenen Bahnen zu folgen; ein Teil von ihnen hat das andere Geschlecht eingeholt, ein zweiter hat an der Umwandlung noch nicht teilgenommen — die ♀♀ sind dimorph. So gibt es bei der Gattung *Dorcadion* Dalm. zwei Formen der ♀♀. Eine, die in Bekleidung und Färbung den ♂♂ völlig gleicht und eine andere von den ♂♂ sehr abweichende Form (Reitter l. c.). Dieser Sachverhalt kann natürlich sekundär modifiziert werden, wenn z. B. ♂♂ und ♀♀ eine verschiedene Lebensweise führen und an besondere Funktionen angepaßt sind.

In der Gattung *Trichius* F. zeichnen sich die ♀♀ (abgesehen von Unterschieden der Beine, Skulptur, Behaarung etc.) vor den ♂♂ gewöhnlich dadurch aus, daß sie breiter gebaut sind. Es liegt also ein — wenn auch nicht sehr ausgeprägter — Dimorphismus der Geschlechter vor. Bei *T. fasciatus* L. ist normalerweise das Halsschild des weiblichen Geschlechtes breiter als lang, während dies bei den Männchen nie der Fall ist. Ferner sieht man schon mit bloßem Auge, wie das vorletzte

Bauchsternit der ♀♀ infolge seiner Skulpturierung matt erscheint, die vorhergehenden Segmente aber glänzend, da sich dort nur wenige „Nadelrisse" finden. Dagegen ist bei den ♂♂ der ganze Bauch matt, weil alle Segmente fast gleichmässig skulpturiert sind. Man wird nun unter einer großen Anzahl von *T. fasciatus* aus einer Gegend immer einige auffallend schlanke ♀♀ finden, die sich den ♂♂ im Habitus sehr nähern. Auf der Unterseite aber zeigen sie noch die typische Skulptur der ♀♀. Die Art ist also auf dem Wege, sich aus dem dimorphen in den monomorphen Typus umzubilden.

Herr Rangnow sen. brachte nun von seiner Ende Juni—Anfang August 1909 nach Zentrallappland unternommenen Reise etwa 40 Exemplare besagter Species mit. In der ganzen Ausbeute fand sich leider nur 1 ♀, das aber deshalb von besonderem Interesse ist, weil es in dieser Richtung am weitesten vorgeschritten ist und daher vermutlich eine stammesgeschichtlich sehr junge Form darstellt. Ich nenne sie zu Ehren des Finders forma **Rangnowi** m.

Es zeigt hier nicht nur die Körperform, sondern auch die Skulptur der Bauchseite eine Annäherung an das andere Geschlecht. Die vorderen Abdominalsternite sind nämlich viel dichter skulpturiert als bei typischen ♀♀, doch nicht so dicht wie auf dem vorletzten Segment. Daher ist die ganze Ventralseite matt wie bei den ♂♂, wenn sich auch die Skulptur aus etwas anderen Elementen zusammensetzt. Auf dem vorletzten Sternit sind die einzelnen etwa schuppenförmigen Eindrücke kleiner als beim Typus und aus dem Grunde erscheint die Skulptur etwas feiner. Diese bedeckt auch die Mitte des vorderen Segmentrandes, der gewöhnlich glatt bleibt. Das Halsschild ist so breit wie lang (5 mm) ohne helle Seitenflecke, auf der Scheibe etwas sparsamer punktiert als bei normalen ♀♀. Die Behaarung des Halsschildes ist bei Aufsicht dunkel braungelb, die des gleichmäßig gewölbten Pygidiums goldgelb, die der Bauchseite fahlgelb mit einem Stich ins Grüne. Der Deckenzeichnung nach gehört das Tier wohl zu forma *scutellaris* Kr., obgleich hier wie bei einigen der unten zu besprechenden ♂♂ das Dreieck der schwarzen Basalbinde nicht so weit vorgezogen ist, wie bei lappländischen *scutellaris* des Berliner Museums.

Die Behaarung des Halsschildes der von Rangnow mitgebrachten ♂♂ ist kürzer und sammtartiger als bei dem nomenklatorischen Typ. In der Mitte der Scheibe findet sich vor der Basis eine deutlich durchscheinende schwarze Zeichnung in Form eines Halbkreises, dessen Durchmesser in der Mitte eine Ausbuchtung aufweist. Vor dieser Figur stehen mehr oder weniger ausgeprägt zwei Grübchen. (Halbkreis und Grübchen finden sich in ganz gleicher Ausbildung bei Exemplaren der Subspecies *sibiricus* Reitt. aus Sibirien, die schwarze Makel bisweilen auch bei der Hauptform, doch ist sie da wegen der längeren Behaarung gewöhnlich schlecht zu sehen.) Bei den ♂♂ lassen sich nun zwei Formen unterscheiden. Die erste, die zu

forma *scutellaris* Kr. zu stellen sein dürfte, gleicht dem vorhin beschriebenen ♀ in Deckenzeichnung und Haarfarbe. Halsschild bräunlichgelb, Pygidium goldgelb. Leider sagt Kraatz in seiner Beschreibung (Deutsche entom. Zeitschr. 1891, S. 197) nichts über die Behaarung von forma *scutellaris*; ich vermute aber, daß seine Stücke auch die dunkle Behaarung aufwiesen wie alle Rangnow'schen Exemplare. Die zweite Form der ♂♂, der ich den Namen forma **borealis** beilege, unterscheidet sich von allen übrigen *Trichius*-Formen durch die intensiv fuchsrote Behaarung des Halsschildes. (Am nächsten in der Behaarung kommt ihnen 1 ♂ mit gelbem Pygidium und orangegelbem Halsschild aus Ormont (Kanton Waadt) des Berl. Mus.) Die Behaarung des Pygidiums ist noch feuriger gelb, die Mondflecke desselben auf zwei kleine Punkte reduziert. Die Haarfarbe der Unterseite ist ein ins Grüne schillerndes Braungelb. Das Schwarz hat auf den Flügeldecken die Überhand gewonnen, dadurch daß Basal- und Mittelbinde sich stark verbreitert haben, daß erstere am Scutellum dreieckig ausgezogen ist und die schwarze Mittelbinde durch eine Brücke mit der Basalbinde zusammenhängt. Auch die Naht ist schwarz. Auf schwarzem Grunde findet sich also eine Figur, die einem auf der Naht stehenden L gleicht, über dessen vorderem senkrechtem Strich sich ein gelber Punkt befindet. Ein Exemplar, bei dem die Gruben auf dem Halsschild besonders groß und deutlich sind, besitzt auf dem vorletzten Bauchsegment jederseits von der Mitte eine große, flache Impression. Bei den zuerst besprochenen ♂♂ (bis auf 1 Exemplar) und dem ♀ ist die Verbindung zwischen Basal- und Mittelbinde noch nicht vollzogen, aber durch ein Vorspringen beider Binden in das Gelb angebahnt. Wir haben es offenbar hier mit der Bildung einer Subspecies zu tun, deren Endglieder sich schon beträchtlich von der typischen Unterart entfernen. Jedoch müssen wir weiteres Material abwarten, um sie umgrenzen zu könnnen. Ich führe deshalb vorläufig die beiden extremsten Varianten als Zustandsformen unter obigen Namen in die Systematik ein.

Von besonderem Interesse wird es sein, weitere ♀ ♀ kennen zu lernen, um zu entscheiden, ob es schon ♀ ♀ von forma *borealis* gibt und in welchem Prozentsatz zu den normalen ♀ ♀ forma *Rangnowi* auftritt.

Der Beschreibung lagen zu Grunde 2 ♂♂ forma *borealis*, 6 ♂♂ Übergänge dazu, 1 ♀ forma *Rangnowi*. In meiner Sammlung.

Kraatz sagt l. c. „Varietäten des *fasciatus*, bei denen die schwarze Grundfarbe vorherrscht, sind selten, ich besitze dieselben hauptsächlich aus Lappland, so var. *prolongatus* Muls. und var. *divisus* Muls." Relativ noch häufiger scheinen sie in Finnland zu sein. Überhaupt fassen die nordischen Schriftsteller diese Formen, die mitteleuropäischen dagegen die gelben als die „normalen" auf. (Linné Syst. nat. 1760, S. 352, „niger, tomentoso-flavus, elytris fasciis duabus luteis coadunatis". Gyllenhal, Insecta Suecica I, 1808, S. 53, „elytris atris fasciis duabus

luteis interne confluentibus".[1]) Paykull, Fauna Suecica Insecta II, 1798, S. 200, „elytris nigris fasciis duabus luteis coadunatis" dagegen z. B. Laicharting, Tyroler Insecten I, 1781, S. 45, „Am sichersten ist es, wenn man die gelbe für die Grundfarbe annimmt", und Mulsant, Coleoptères de France, Lamellicornes 1871, S. 714 État normal: „Elytres flaves ...." Das Grundschema der Flügeldeckenzeichnung dieser melanistischen Formen ist folgendes: Auf jeder Decke findet sich auf schwarzem Grunde eine vordere und hintere gelbe Binde, die längs der Naht durch einen gelben Streifen zusammenhängen. Die schwarze Grundfarbe setzt sich zusammen aus der verbreiterten Basal- und Mittelbinde und dem vergrößerten Apicalfleck. Auch die Naht ist gewöhnlich schwarz. Zu achten wäre darauf, ob diese Formen bei ♂♂ und ♀♀ vorkommen. Wo es aus den Beschreibungen ersichtlich ist oder mir sonst bekannt geworden ist, habe ich in der folgenden Übersicht das Geschlecht hinzugefügt. Wie zu erwarten, sind von den extremsten Formen nur ♂♂ bekannt.

I. Halsschildbehaarung grau, gelblich bis braungelb.

1. a) Basalbinde am Scutellum dreieckig vorgezogen. Vordere und hintere gelbe Binde vorhanden, ebenso der Verbindungsstrich längs der Naht.
Lappland, Deutschland, Kaukasus, Ural (1 ♂ Berl. Mus.) Kraatz, Deutsch. ent. Zeitschr. 1891, S. 197, ♂ ♀ . . . . . f. *scutellaris* Kr.

b) wie a, ♀ von männlichem Habitus, Bauch gleichmäßiger, vorletztes Abdominalsternit feiner skulpturiert als bei typ. ♀♀ . . . . f. ♀ *Rangnowi* P. Schulze.

Reitter, Verh. d. naturf. Ver. Brünn 1898, S. 104, stellt *scutellaris* zu den Formen, bei denen das Gelb der Flügeldecken überwiegt, bei typischen nordischen Stücken herrscht aber deutlich das Schwarz vor.

2. Die schwarze Mittelbinde hängt (gewöhnlich in der Mitte) mit dem Apicalfleck zusammen. Zeichnung also ähnlich wie bei 1, doch ist die hintere gelbe Binde schwarz durchbrochen.
Deutschland, Schweden (1 sehr breites ♀ „Suecica" mit je einem orangeroten Fleck

[1]) Seine var. f., die gleich forma *vulgaris Rossi* (Wurzel der Flügeldecken mit unvollständiger schwarzer Binde, die aus einzelnen Flecken besteht.) ist, „habitat in Westrogothia rarissime". In der Rheinprovinz dagegen ist sie nach Rossi „sehr häufig".

an dem nach innen gerichteten Rande der Flügelbasis und sehr großen Pygidialflecken im Berl. Mus.) Finnland (Sahlberg Ins. Fenn. I, 1834, S. 18, var. g); Rossi, Verh. des naturh. Ver. d. preuß. Rheinl., 1882, S. 210 . . . f. *confluens* Rossi.

Ich kann diese Form („die schwarze Mittelbinde sendet an der Naht einen Ast zu dem Apicalflecken der Flügeldecken, sodaß die zweite gelbe Binde unterbrochen ist") nicht in Synonymie mit f. *divisa* Muls. (s. d.), bei der die Mittelbinde bis zur Naht erweitert ist, setzen, wie Heyden in Deutsch. ent. Zeitschr. 1889, S. 386, es tut, und im Anschluss an ihn Reitter l. c. Der etwas unklare Ausdruck an der Naht soll doch wohl nur heißen: nicht weit von der Naht entfernt und parallel dieser, da sonst der von der Mittelbinde ausgehende Ast die zweite gelbe Binde nicht unterbrechen, sondern nur abkürzen könnte.

3. „Fasciis duabus transversis liberis, lineaque ad suturam decurrente a fascia anteriore distincta flavis". Es sind also die beiden Querbinden vorhanden, ebenso der Ast längs der Naht, aber beide von einander getrennt.

Finnland; Sahlberg l. c. var. g . . . . . f. *Sahlbergi m.*

4. Die schwarze Mittelbinde vorn bis zur Schulterbeule, hinten bis nahe zur Suturalspitze verlängert, zieht daher schräg über die Flügeldecken. Es ist also die vordere gelbe Binde schwarz durchbrochen und ebenso die Verbindungsstelle ihres absteigenden Astes mit der hinteren Binde. Hier bleibt bisweilen ein gelbes Fleckchen stehen (Sahlberg l. c. var. i)

Frankreich, Finnland; Mulsant, Lamellicornes de France 1842, p. 537 . . . . . f. *obliqua* Muls.

5. Die etwas reduzierte vordere gelbe Binde und der schmale Ast längs der Naht vorhanden, dagegen von der hinteren Binde nur ein Fleck und ein Punkt. Bisweilen ist auch die vordere Binde nahe dem Rande schwarz durchschnitten (Sahlberg, l. c. var. h) Type ♀.

Pyrenäen, Finnland (Sahlberg l. c. var. f); Pellet, Soc. des Pyrén. orient. 18, 1871, S. 472 . . f. *Noui* Pellet.

Die Verwirrung, welche über diese Form in der Literatur herrscht, rührt daher, daß Mulsant Col. France Lamell. édit II, 1871 p. 715, die unverständliche Diagnose seiner var. H gleich *Noui* Pellet setzt. Diese Angabe ist von allen späteren Autoren wiederholt worden (z. B. Heyden, Deutsche entom. Zeitschr. 1889, S. 386, Reitter l. c.). Im Catalogus Coleopterorum von Heyden, Reitter & Weise, 1906, steht *Noui* von *Kueni* (s. d.) durch *Reitteri* und *quadrimaculatus* (s. d.) getrennt! Ich setze die schwer zugängliche Beschreibung von Pellet, soweit sie sich auf die Elytren bezieht, hierher: „Elytres complétement noirs, sauf trois taches et un point de couleur jaune sur chacune; la première tache, placée un peu au dessous de l'épaule, n'arrive pas jusqu'à la suture des élytres; elle est brusquement interrompue par une autre tache linéaire qui suit la suture; cette tache est donc perpendiculaire à la première qui est deux fois plus large qu'elle; la troisième qui suit le point est parallèle à la première et deux fois plus petite."

6. Vordere gelbe Binde vorhanden, ebenso der schmale (hier etwas bleichere) Ast längs der Naht, von der hinteren gelben Binde nur ein kleiner Punkt nahe dem Rande.

   Innsbruck (Type), Schweiz (1 ♂ Le Locle), Rußland (1 ♂ von Pallas ges.) im Berl. Museum. Friese, Ent. Nachr. 1896, S. 225 . f. *Kueni* Friese.

   Meiner Meinung nach sollte man diese Form als Synonym zur folgenden stellen.

7. Vordere gelbe Binde und der Ast längs der Naht vorhanden.

   Deutschland (Elberfeld), Finnland (Sahlberg l. c. var. l); Schilsky, Deutsche ent. Zeitschr. 1892, S. 207 . . . . . f. *Beckersi* Geilenkeuser (non Schilsky).

8. Die schwarze Mittelbinde bis zur Naht erweitert, d. h. vordere und hintere gelbe Binde vorhanden, Ast längs der Naht fehlt.

Frankreich, Lappland, Finnland (2 ♂♂ Wiborg, Berl. Mus., Pygidium weißlich, Halsschild gelblichgrau). Mulsant l. c. . . . f. *prolongata* Muls.

9. Schwarze Mittelbinde bis zur Naht erweitert und in der Mitte mit dem Apicalfleck zusammenhängend, d. h. vordere gelbe Binde vorhanden, Ast längs der Naht fehlt, hintere gelbe Binde durchbrochen, aus zwei gelben Flecken bestehend, bisweilen verdrängt das Schwarz auch noch den gelben Fleck neben der Naht (so 1 ♂ Wiborg mit Schuppenflecken am vorletzten Bauchsegment, s. w. u. im Berl. Mus.).

Frankreich, Deutschland, Lappland, Finnland. Mulsant l. c. . . . . f. *divisa* Muls.

10. Vordere gelbe Binde vorhanden, Ast längs der Naht und hintere gelbe Binde fehlen vollständig.

Dalmatien, Ostsibirien; Kraatz l. c. ♂ . . f. *Reitteri* Kr.

11. Von der vordern gelben Binde ein Schrägfleck vor der Mitte, von der hinteren ein Querfleck, der dem Distalrand näher liegt als der Naht, vorhanden.

Lappland, Finnland (Sahlberg l. c. var. k). Kraatz l. c. ♂ . . . . . f. *4-maculata* Kr.

II. Halsschildbehaarung fuchsrot.

1. Vordere gelbe Binde in der Nähe des Randes schwarz durchbrochen, sonst wie I. 1a. Pygidium goldgelb. Lappland ♂. . . f. *borealis* P. Schulze.

In der Wiener entomologischen Zeitschrift 1890, S. 143, stellt Reitter von *Trichius fasciatus* L. eine Varietät *sibiricus* auf, die im männlichen Geschlecht ausgezeichnet ist durch zwei kleine weisse Schuppenflecke am vorletzten Abdominalsternit. Kraatz l. c. berichtet darauf, daß er diese Form in wenigen Exemplaren auch aus Deutschland besäße. Später, in den Verhandl. des naturf. Vereins in Brünn 1898, S. 104, gibt Reitter als Kennzeichen für die sibirische Rasse noch vollständige Basalbinde und gelbe Halsschildbehaarung an. In der Tat sind echte sibirische Stücke an dem gelben Halsschild und der breiteren Basalbinde leicht zu erkennen, sie nähern sich in der Deckenzeichnung den lappländischen Tieren. Bei den ♀♀ sind die hellen Halsschildflecke gewöhnlich ziemlich ausgedehnt, bisweilen ist der ganze Seitenrand weißlich. Ausserdem finden sich als seltene weibliche Zustandsformen forma

bipunctata Kr. (mit zwei weißen Punkten auf der Halsschildscheibe jederseits vor der Mitte) und *lineatocollis* Kr. (Zwischen diesen Punkten und den Seiten des Halsschildes liegen noch einige weiße Punkte, sodaß eine verloschene weiße Linie entsteht.) Allerdings besitzt das Berliner Museum neben typischen Exemplaren von *sibiricus* zwei Exemplare aus Kamschatka, bei denen nur der Humeralfleck vorhanden ist, dagegen erfüllt das oben erwähnte ♂ forma *divisa* aus Wiborg alle Bedingungen. Unter etwa 20 aus Böhmen (Khaa, Böhmische Schweiz) stammenden *fasciatus*-Stücken fanden sich nun vier ♂♂, die den Schuppenfleck aufweisen. Bei zwei Exemplaren ist die Basalbinde vollständig, ein Stück gehört der forma *vulgaris* Rossi an. (Basalbinde aus einzelnen Fleckchen bestehend.) Das vierte ♂, bei dem die Basalbinde auf einen Humeralfleck beschränkt ist (forma *dubia* Muls.), zeigt sehr kleine Flecke mit wenigen Schüppchen. Alle diese Tiere aber haben eine mehr graue Behaarung des Halsschildes, und die mit ihnen zusammen gefangenen ♀♀ nur sehr kleine Seitenflecke. Die böhmischen Tiere haben offenbar ebensowenig wie die früher aus Deutschland gemeldeten mit der als Subspecies aufzufassenden „Varietät" *sibiricus* Reitt. etwas zu tun. Es wird sich daher empfehlen, diese Form, die wahrscheinlich unter allen Farbenvarietäten und wohl überall unter der Hauptform einzeln auftreten kann (oder etwa nur in kälteren Gegenden und im Gebirge?) von *T. fasciatus sibiricus* zu scheiden; ich schlage für sie den Namen forma **pseudo-sibirica** vor. Nach Kraatz l. c. ist sie gefunden worden: Bei Wladiwostok (oder echte sibiricus?), in Finnland, im Harz (Ilsenburg), in Schlesien (Johannisbad: 1 Stück mit vollständiger Basalbinde, ein Stück forma *dubia* Muls.), in Tirol und im „sächsischen Hochgebirge". Besonders im böhmisch-sächsischen Grenzgebiet scheint sie nach dem oben Gesagten nicht selten zu sein.

3 ♂♂ forma *pseudo-sibirica*, Khaa (Böhmen), Prof. Deegener leg., in meiner Sammlung.

Vorarbeiten zu einer Revision der Riodinidae Grote (Erycinidae Swains). (Lep. Rhop.).

Von H. Stichel.

III.*)

19 (bis). **Anteros** Westw.

Die in Berlin. Ent. Z. Vol. 53. p. 46 als Subspecies aufgestellten *A. formosus stramentarius* (Bolivia) und *A. f. maculosus* (Panama) sind, wie ich aus weiterem Material ersehe, schwach begründet, die Fleckbildung und der Grundfarbenton der Unterseite ist, unabhängig von der Lokalität, etwas variabel, aber die grösseren Bolivia-Stücke haben einen schmaleren hellen Saum am Vorderrand und einen sehr spitz ausgezogenen Hinterwinkel des Hinterflügels, so daß sie wohl als Lokalrasse haltbar sind. — ♀♀ der Art variieren stärker, als typische Form ist diejenige anzusehen, die einen gleich großen oder nur weniger größeren runden weißen Vorderflügelfleck als das ♂ hat. Nebenher kommen Individuen mit bedeutend vergrößertem Fleck vor, der sich bis zum Hinterrand, in einzelnen Fällen auch hinter der Mediana bis zur Flügelwurzel ausdehnt. Für Stücke mit so vergrößertem Fleck des Vorderflügels kann der Name

forma **theleia** m.

benutzt werden. Typen i. Mus. Berol. e. c. Staudinger.

A. kupris aureocultus m. (l. c. p. 47).

ist weniger durch die etwas veränderliche Unterseite als vielmehr durch beträchtliche Größe und dadurch charakterisiert, daß im Vorderflügel im vorderen Medianzwischenraum vor dem großen weißen noch ein kleiner weißer Fleck steht.

20. **Amarynthis** Hbn.

In Berlin. Ent. Z. v. 52 (1907) p. 12 machte der verstorbene Professor Thieme, ein ebenso eifriger wie kundiger „Eryciniden"-Sammler, auf die weitgehende Variabilität der einen zu dieser Gattung gehörigen Art, *A. meneria* Cr., aufmerksam. Im Bestreben, der neueren Nomenklatur Genüge zu leisten, wenngleich den Grundsätzen abhold, führte er für die

*) Teil I: Berl. Ent. Z., v. 53, 1908, p. 254 (1909); II: l. c., v. 54, 1909, p. 1.

durch Cramers Bilder von „*Meneria*“ und „*Micalia*“ repräsentierten beiden Hauptformen die Bezeichnungen ein

1. *A. meneria* (typica) Cr.: Mit schmalen, blaß-rötlich-gelben Binden (rufescenti-luridis).
2. *A. meneria micalia* Cr.: Mit breiten, grell-roten Binden (laetissime rubris).

Ich kann zunächst die nomenklatorische Behandlung nicht gelten lassen, weil hierdurch die als individuelle Zustandsform betrachtete Form mit breiten roten Binden zu einer Unterart erhoben würde. Weiter muß ich in Abrede stellen, daß Cramers Name „*Meneria*“ auf Tiere mit rötlich-gelben Binden bezogen wird, wie sie in Ecuador stellenweise anscheinend konstant auftreten. Endlich ist die Analyse zu allgemein und bedarf einer bestimmten Fassung. Fast will es mir scheinen, als wenn Guayana-Tiere vermöge der beiderseits verkürzten Vorderflügelbinde, wie sie Cramers Bild zeigt und wie ich sie bei Stücken aus Cayenne wiedersehe, eine eigene Unterart repräsentieren, aber bei der allgemeinen Variabilität der Binde in Breite und Länge auf der Unterseite im ganzen Verbreitungsgebiet der Art ist diese Behandlung etwas gewagt. Ich beschränke mich darauf, folgende Teilung vorzunehmen:

1. A. meneria meneria (Cr.). — Guayana, nördl. Brasilien, Colombia, Peru, Bolivia, Ecuador (part.).

α. Forma typica ♂. Vorderflügelbinde schmal, hinten verkürzt, wenigstens auf der Unterseite. In der Zelle häufig zwei isolierte rote Flecke in Verlängerung des Wurzelstrahls.

♀. Vorderflügelbinde etwas breiter, etwa bis 1 mm.

β. Forma micalia ♂. Vorderflügelbinde breiter, hinten nicht verkürzt, auch auf der Unterseite den Hinterrand erreichend.

♀. Vorderflügelbinde breiter als 1 mm.

γ. „ nov. conflata. Zellstreif des Vorderflügels mit den beiden folgenden Flecken zu einer gekerbten Strieme zusammengeflossen, gewöhnlich in Verbindung mit äußerster Verbreiterung der roten Binden.

δ. „ maecenas F. Oberseite ohne weiße Punkte.

Dagegen scheint sich in Ecuador, wie schon erwähnt, eine konstante Gebirgsrasse ausgebildet zu haben, während Stücke des tieferen Landes (z. B. aus Sarayacu) von forma *micalia* kaum abweichen. Ich möchte diese Rasse fixieren als

b. A. meneria stenogramma, subsp. nov. Ecuador: Santa Inez, Macas, Barancas (coll. v. Plessen).

Die roten Submarginalstreifen der Oberseite zu schmalen, rötlich-gelben Linien reduziert, die

weißen Punkte und roten Zellflecke wesentlich verkleinert, erstere nicht selten ganz fehlend.

Typen: 1 ♂ ♀, Macas, i. c. Niepelt, 1 ♀, Santa Inez, No. 3049 i. c. m.

A. bocchoris Hew.

ist, wie Thieme ebenfalls l. c. schon richtig angibt, keine *Amarynthis*. Diese Erklärung sei dahin ergänzt, daß die Art zu einer gut abgeschlossenen Gruppe der jetzigen Gattung *Mesene* gehört, die ich als Sondergattung *Phaenochitonia* (siehe dort) eliminieren werde. Die Abbildung der Art ist entweder verfehlt, oder nach einem varianten Stück angefertigt. Gewöhnlich zieht die rotgelbe Schrägbinde des Vorderflügels bis zum Distalrand.

21. **Apodemia** Feld.

(*Chrysobia* Bsd., *Polystigma* Godm. & Salv.).

Der Gattungsname ist von Scudder verworfen, weil er durch *Apodemus* (Kaup, Säugetiere, 1825) praeoccupiert sein soll. Die Verschiedenheit der Endung schließt Synonymie aus, und der Name ist nach den heutigen Nomenklaturregeln giltig. Typus ist

A. mormo Feld. (1865),

die sich mit *Chrysobia mormonia* Bsd. (1868) deckt. Boisduval war mit seinen neuen Gattungsnamen nicht sehr wählerisch und ihm scheint das Prioritätsgesetz keinen Kummer bereitet zu haben, so auch hier.

Morphologisch ist die Gattung durch das deutlich segmentierte Vorderbein der meisten Arten interessant. Die Art und Weise der Segmentierung ist etwas verschieden, ich vermag aber zwischen einem Vorderbein von

A. virgulti Behr

und einem solchen von *nais* keinen grundsätzlichen Unterschied zu finden. Bei beiden ist der Tarsus dreigliedrig, nur der letzterer Art etwas schlanker. Daß aber auch hier die Beinbildung keine große Rolle spielt, zeigt der Befund bei vorgenannter *A. mormo*, die ich specifisch von *virgulti* nicht zu trennen vermag und deren Vorderbein bei dem daraufhin untersuchten Stück einen viergliedrigen Tarsus hat; das Endglied besteht aus einem ziemlich langen pfriemartigen Gebilde. Ich kann demgemäß für

A. nais Edw.,

für die von Godman und Salvin die Gattung *Polystigma* aufgestellt worden ist, eine generische Sonderstellung trotz ihrer habituellen Abweichungen nicht anerkennen und ziehe außer

A. stalachtioides Btl.

auch

A. castanea *(Calydna c.)* Prittwitz

in diese Gemeinschaft. Beide sind (vergl. *Calydna*, p. 21) nahe verwandt,

erstere ist von Schaus wegen einer gewissen Ähnlichkeit mit Stalachtisarten erneut als *Stalachtis stellidia* [1]) beschrieben, die zweite Art generisch völlig verkannt worden. Eine schwache Unterart von jener ist

A. canidia Druce,

die ebenfalls als *Stalachtis* verkannt und beschrieben worden ist.

22. **Argyrogramma** Stich., gen. nov.

Unter diesem Namen fasse ich eine habituell und morphologisch gut differenzierte Gemeinschaft von Arten zusammen, die bisher hauptsächlich bei der Gattung *Charis*, einzeln auch bei *Lemonias* untergebracht waren und äußerlich leicht an einem feineren oder stärkeren, vorn oft eigentümlich verdickten und hakenförmig umgebogenen submarginalen Blei- oder Silberstreif zu erkennen sind. Als morphologisches Merkmal dient die ganz eigene Palpenbildung mit sehr langem Wurzel- und verkümmertem Endglied, das mit dem Mittelglied verwachsen ist. In Färbung und Zeichnung sind die zugehörigen Arten sonst recht verschieden. Typus der Gattung ist *Erycina stilbe* God., eingehendere Diagnose bleibt für die „Genera Ins." vorbehalten.

An auffälligen Fällen der Synonymie ist vorerst nur hervorzuheben:

A. occidentalis (Godm. & Salv.),

beschrieben als *Charis o.*, deckt sich mit *A. juanita (Lemonias j.)* Stgr. Die hübsche Art ist ziemlich stark dimorph und das ♀ ähnelt sehr *A. venilia* Bates, so daß auch Staudinger hier der Irrtum passiert ist, ein ♀ dieser Art als Original von *juanita* ♀ zu bezetteln.

Unter einigen unbestimmten Stücken der Staudinger-Sammlung befinden sich 2 ähnliche ♂♂, die fast den Eindruck einer Sonderart machen, ich beschränke mich aber darauf sie hier anzuschließen und teile:

a. A. occidentalis occidentalis (Godm. & Salv.) Colombia

b. — — — placibilis nov. subsp. — Östliches Peru. Distalfeld beider Flügel nur ganz leicht schwärzlich getrübt oder nur einen Ton dunkler als die rötlich-ockergelbe (Staudinger sagt bei Beschreibung seiner *Lem. juanita* unzutreffend „braune") Grundfarbe, so daß die in dieser Zone sonst nur unten sichtbaren beiden dunklen Fleckreihen auch oben deutlich zu erkennen sind. Die submarginale Bleilinie vorn weniger hakenförmig gekrümmt, nur stumpfwinklig

[1]) Thieme (Berl. Ent. Z. Vol. 52 p. 16) ist der Ansicht, daß sich *Stalachtis sontella* Schaus mit *A. stalachtioides* Btl. deckt, ich kann dem nicht beipflichten, halte *St. sontella* vielmehr für die südliche Rasse von *St. phlegia*.

gebrochen. Unterseite etwas fahler, im vorderen Teil des Vorderflügels leicht grau angeflogen, dort auch längs der Grenze dieses Schattens fein dunkel quergestrichelt. — Vorderflügellänge 11—12 mm. Typen 2 ♂♂, Yuruty und Pebas, i. Mus. Berol. e. c. Staudinger.

Nicht sicher zu rekognoszieren ist

A. subota *(Charis s.)* Hew.,

die nach der Beschreibung auf *A. saphirina (Charis s.)* Stgr. paßt, nur ist hier das 4. und 5. Band nicht, wie Hewitson schreibt, „broken into spots." Nichtsdestoweniger vermute ich, daß eine spezifische Übereinstimmung vorliegt. Eine Klärung der Frage ist mir aber zunächst nicht möglich, und die Art bleibt „species incertae sedis."

23. **Aricoris** Westw. (*Melanope* Röber).

Als *Aricoris* werden jetzt gewöhnlich die an *A. epitus* Cr. (*cepha* F.) als Typus anzureihenden Arten bezeichnet, Scudder hat sich aber 1875 (Historical sketch) für *tisiphone* Westw. als Gattungstypus entschieden, weil *cepha* vorher (1856) von Herrich-Schäffer unter *Orimba* aus der Reihe der ursprünglich als *Aricoris* registrierten Arten ausgeschieden worden ist. Röber hat dann den Gattungsnamen *Melanope* eingeführt für *Aricoris bahiana* Feld., die aber m. E. identisch ist mit *Theope (!) (Aricoris) tisiphone* Westw., und diese wieder fällt mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit zusammen mit

M. tutana *(Erycina t.)* God.,

die bisher auch als *Theope* oder *Aricoris* gedeutet ist. Westwoods Bild (Gen. diurn. Lep. II t. 72) ist zwar etwas schmalflügelig ausgefallen, die Charaktere nach Figur und Diagnose aber im übrigen mit *bahiana*, deren Original mir vorliegt, übereinstimmend, und alles in allem deckt sich mit der Diagnose von *E. tutana*. Bezeichnend für die Art sind die am Rande des Hinterflügels liegenden augenartigen schwarzen Flecke, die namentlich auch unten scharf ausgeprägt sind und an die Augenflecke der Satyriden erinnern. Im Vorderflügel stehen nur oben nahe dem Distalrande undeutliche dunkle Fleckchen.

Die Art scheint selten zu sein, auch die reiche Staudingersche Sammlung enthält nur 1 ♂ ohne Bezettelung. Dagegen finde ich darin mehrere ähnliche Tiere, die vielleicht nur eine Lokalrasse darstellen, immerhin so bemerkenswerte Unterschiede erkennen lassen, daß ich sie zunächst als Sonderart auffasse:

M. monotona spec. nov.

♂. Oberseite graubraun, die Wurzelhälfte nur wenig dunkler als die Distalhälfte, mit nicht sehr deutlich von unten durchscheinender Begrenzung.

Sonst oben ohne Zeichnung. Unterseite etwas bleicher braun, gleichmäßig im Ton auf der ganzen Fläche. Über beide Flügel läuft etwa in der Mitte eine dunkelbraune, etwas wellige Linie, die im Vorderflügel vorn stumpf gewinkelt, im Hinterwinkel gleichmäßig gekrümmt ist und etwa parallel zum Distalrand liegt. (Bei den mir vorliegenden Stücken von *A. tutana* ist diese Linie im Vorderflügel zweimal in entgegengesetzter Richtung gebrochen und springt im Hinterflügel an der hinteren Radialis zahnartig ein, bei dem Original von *A. bahiana* hingegen ist der Verlauf fast wie vorher beschrieben). Proximal von dieser Linie liegen in der Zelle und hinter ihr, im Hinterflügel auch vor derselben, unregelmäßige dunkelbraune ovale Ringflecke. — ♀ heller, die dunkle Wurzelhälfte der Oberseite ganz undeutlich ausgeprägt, im Hinterflügel nahe dem Distalrande undeutliche dunkle Fleckchen, auf der Unterseite die Wurzelhälfte dunkler, die Begrenzung ähnlich wie der Verlauf der Querlinie beim ♂, nur im Vorderflügel der Winkel schärfer, im Hinterflügel dagegen fast in gerader Linie verlaufend; im helleren Distalfeld beider Flügel noch eine ganz undeutlich braun schattierte Querbinde. Von den Submarginalfleckchen des Hinterflügels nur das vorderste verloschen angedeutet. — Vorderflügellänge ♂ 26, ♀ 25 mm. Typen: 2 ♂ 1 ♀, Brasilien: Casa Branca, i. Mus. Berol. i. c. Staudinger.

24. **Brachyglenis** Feld.

Autor veränderte diesen Gattungsnamen (Wien. Ent. Monatsschr. VI p. 235) in *Tmetoglene*, weil er durch *Brachyglene* Herr.-Schäff. *(Lithosiidae)* präoccupiert sein soll. Scudder (Histor. sketsch) hat einen Gattungsnamen Herrich-Schäffers, den er in *Brachyglene* umschreibt, nicht auffinden können, die Nomenclatoren geben hierüber auch keinen Hinweis. Es wäre verlorene Mühe, darüber weitere Nachforschungen anzustellen, denn die Voraussetzung für die Synonymie trifft selbst dann nicht zu, wenn Scudders Schreibweise des vermeintlichen älteren Namens richtig wäre, es fehlt die wörtliche Übereinstimmung. *Tmetoglene* ist deswegen zu verwerfen und *Brachyglenis* wiederherzustellen.

25. **Calephelis** Grote & Rob.

Der Name ist 1869 (Tr. Am. ent. Soc. II p. 310) für den Typus „*caeneus*" L. eingeführt, und zwar unter Hinweis auf Westwood in Gen. diurn. Lep. II, welcher angab, daß diese Art abweichend von den meisten mit ihr in der Gattung **Charis** vereinigten Species unbehaarte Augen hat. Zunächst liegt hier ein Irrtum in der Anwendung des Namens *caeneus* L. vor, dessen Identifikation ich bei der Gattung *Emesis* (vergl. dort) erläutern werde, gemeint ist, wie im folgenden auseinandergesetzt, *Erycina virginiensis* Gray (vergl. S. 16). Nun würde der Befund unbehaarter Augen allein keinesfalls einen Charakter zur Aufstellung einer Sondergattung abgeben und diese Art in ihren Verwandtschaftskreis als *Charis*

wieder einzufügen sein, wie es schon Bates, Kirby, Godmann & Salvin u. a. getan haben, aber Butler hat 1869 (Cat. diurn. Lep. Fabr. p. 150; vergl. S. 26)

C. gyas Hbn.

als Typus für **Charis** bestimmt (jetzt als *Sarota* geführt, vgl. dort) und damit tritt *Calephelis* an die Stelle des für den Typus *Erycina virginiensis* anzuwendenden Gattungsnamens. Diese Gemeinschaft besteht in ihrem jetzigen Umfange als *Charis* nach Mengel aus einer bunt zusammengewürfelten Gesellschaft heterogener Elemente.

Zur allgemeinen Klarstellung des Begriffs sei erwähnt:

Auszuschalten ist:

monogramma Bates als Vertreter einer Sondergattung;

cadmeis Hew., *incoides* Schaus = *myrtis* Druce, gehören zu *Nelone* Bsd. (*Exoplisia* Godm. & Salv.);

caecias Hew., *arcuata* Godm., *clusia* Hew., gehören zu *Crocozona*;

venilia Bates, *stilbe* God., *perone* Westw., *sulphurea* Feld., *subota* Hew., *crocea* Godm. & Salv., *holosticta* Godm. & Salv., *macularia* Bsd., *occidentalis* Godm. & Salv., *amalfreda* Stgr., *barine* Stgr., *saphirina* Stgr. gehören zu zu der von mir neu eingeführten Gattung *Argyrogramma* (vergl. S. 12), von *Calephelis (Charis)* grundverschieden!

thasus Cr. ist eine *Cremna (!)*;

sylva Möschl. gehört zu *Napaea*;

poeciloptera Godm. & Salv. ist das ♀ von *Metacharis melusina* Stgr.;

dukinfieldia Schaus, vermutlich auch *pygmaea* Cr., gehören zu dem neuen Genus *Phaenochitonia* (s. dort) mit dem Typus *P. cingulus* Stoll.;

mundosa Druce ist eine Unterart von *(Symmachia) urbuscula* Möschl., die ebenfalls in das vorherige Genus unterzubringen ist.

Was dann noch übrig bleibt, spaltet sich nach der Bildung der Palpen und des männlichen Copulationsapparats, die in der Hauptarbeit näher besprochen werden wird, Hand in Hand mit habituellen Merkmalen, in drei gut getrennte Sondergattungen, nämlich:

Calephelis Grote & Rob. (sens. str.), Typus *C. virginiensis* (Gray).

26. **Charmona** m., gen. nov., Typus *C. anius* (Cr.).

27. **Chalodeta** m., gen. nov., „ *C. theodora* (Feld.).

An letztere schließt sich *Charis chaonitis*, *C. lypera*, *C. calagutis* (?) und eine neue Art, die ich hier beschreibe:

Chalodeta panurga, sp. nov.

♂. Flügel oben schwarzblau, stellenweise graublau abgetönt. In der Zelle drei, hinter ihr zwei schwarze Strichflecke, distal von der Zelle eine von hellerem Querstreif begrenzte schwärzlich schattierte wellige Linie, nahe

dem Saum eine metallisch blaue Linie, an die sich eine Reihe schwarzer Punkte anschließt, der Saumstreif dunkelgrau mit ganz leichtem rötlichem Ton. Beide Flügel gleich, der hintere nur dunkler. — Unterseite fahler, stärker blau, die Flecke wie oben, im Vorderflügel die Linie distal von der Zelle deutlicher als solche entwickelt, im Hinterflügel statt dessen eine Reihe von Punkten. Saum beider Flügel schmal grauweiß, im vorderen Teil des Vorderflügels trüber, an den Adern etwas gekerbt, mit einer Reihe schwarzer Submarginalpunkte. — Fransen weiß, im vorderen Teil des Vorderflügels an den Aderenden schwärzlich gescheckt. Vorderflügellänge 13 mm, Typus 1 ♂ ohne Vaterlandsangabe i. Mus. Berol. e. c. Staudinger.

Sehr nahe verwandt mit C. *lypera* Bates, aber durch die Farbe und den weißlichen Saum der Unterseite leicht zu unterscheiden.

Im übrigen bleibt für einige Arten folgendes zu erwähnen:

Über die Identifikation von *Papilio caeneus* L. (= *caenius, cereus, cerea*), der seit 1851 (Westwood, Gen. diurn. Lep. II, p. 453) fälschlich als eine *Charis* erklärt worden ist, werde ich mich, wie schon gesagt, bei der Gattung *Emesis* auslassen. Für die heute unter diesem Namen geführte nordamerikanische kleine rötlichbraune Art mit der namentlich auf der Unterseite sehr kräftig ausgeprägten zackigen Silberfleckreihe ist der nächstälteste Name einzusetzen:

Calephelis virginiensis Gray.,

der auch von Mengel und anderen als Synonym von *Pap. caeneus* aufgeführt ist. Mengel schreibt übrigens fälschlich *caenius*, wohl in der Folge von Dyar, Grote & Robinson und W. H. Edwards; m. W. ist diese Schreibweise von älteren Autoren nicht gebraucht, jedenfalls aber falsch. Weiter finden wir unter „synonymischen" Zitaten bei Mengel: „Linné *Pap. c.* Syst. Nat. I, 487, No. 181, 1758." Das ist abermals unrichtig, dieser Name, der aber *P. ceneus* (nicht *caeneus)* [1]) geschrieben ist (in „Editio decima reformata, Halae Magdeburgicae 1759" als *cencus* verdruckt), bezieht sich auf die heutige *Delias ceneus* und endlich hat das Zitat: Herbst & Jabl., *Pap. c.* Nat. Schmett. XI p. 271 pl. 317 f. 9 hier gar keinen Platz, weil an der angeführten Stelle *Papilio anius* (falsch *avius*) behandelt ist, während *P. ceneus* Herbst, der l. c. p. 274 t. 318 f. 4 steht, mit *P. ceneus* Cr. *Cremna actoris* ♀ zusammenfällt.

Diese „Irrtümer" mögen teilweise schon von früheren Autoren übernommen sein, sie beweisen aber, daß zu der Abfassung eines Cataloges mit „Synonymie" etwas mehr gehört, als hier von dem Autor in Anwendung gekommen ist. Es würde hier zu weit führen, die Synonymie

[1]) *Papilio (Danaus) ceneus*, Syst. Nat. ed. X p. 487
„ „ *caeneus* „ „ „ XII p. 766, aber
„ *(Plebejus)* „ „ „ „ XII p. 796.
Mengel zitiert ferner *Pap. cereus*, Linné Syst. Nat. I, 2 (?!), 1767 (error); in der Ausgabe von 1767 (ed. XII) ist dieser Name nicht zu finden.

der Art ganz zu entwirren, die regelrechte Verteilung der bei Mengel ersichtlichen Zitate auf die beiden in Betracht kommenden Arten *(Emesis caeneus* und *Charis virginiensis)* bleibt für die Hauptarbeit vorbehalten, nur zu der auch als Synonym aufgeführten

Calephelis laverna Godm. & Salv.

bedarf es noch einer Aufklärung. Die Autoren selbst hielten diese anfangs für *C. caeneus* (recte *virginiensis*) und Staudinger (Exot. Schmett. p. 255) ist der Ansicht, daß *C. caeneus (r. virginiensis)* mit *laverna* Godm. & Salv. zusammenfällt, er besäße die Art aus Landstrichen von Mexiko bis Bahia. Ich meinerseits erkenne sehr wohl einen Unterschied zwischen nordamerikanischen Individuen und solchen aus Mittelamerika und dem Tropengürtel, wenn ich auch zugeben muß, daß es sich wahrscheinlich um ein und dieselbe Art handelt. Abgesehen von spitzerem Schnitt des Vorderflügels, den Godman & Salvin zur Charakteristik von *C. laverna* verwendeten, sind echte Stücke von *C. virginiensis* (falso = *caeneus* auct.) heller rötlich, haben proximal von einer sehr deutlichen distalen Punktreihe eine viel stärkere Bleilinie im Vorderflügel, die namentlich unten stark klecksig aufgetragen ist und dort auch im vorderen Verlauf stärker gewinkelt (gebrochen) erscheint. Staudingers Bild eines ♀-Stückes der Art aus Venezuela ist nicht gut wiedergegeben, läßt aber dennoch diese Merkmale negativ erkennen. Es erscheint deshalb angebracht, die mittelamerikanische Rasse, deren Fluggebiet sich nach dem Material der Staudinger'schen Sammlung bis nach Venezuela und Bolivia erstreckt, unter dem Sondernamen zu erhalten. Wenn Staudinger angibt, auch Stücke aus südlicheren Gebieten zu haben, so liegt hier eine Verwechselung mit

Calephelis nilus Feld.

vor, eine Art (oder Form), die bisher anscheinend noch garnicht oder sehr wenig genügend untersucht ist und die jetzt gewöhnlich fälschlich als *C. gynaea* kursiert. Letztere hängt spezifisch mit *C. zama* Bates zusammen, gehört also zu *Charmona* und ist sichtlich anders. Allerdings ist die Unterscheidung zwischen *C. virginiensis laverna* und *nilus* äusserst schwer, bei einzelnen Individuen bleibt die Zugehörigkeit zweifelhaft. Gewöhnlich sind die Fleckreihen der Oberseite spärlicher, weniger scharf ausgeprägt und es zieht eine schwach schattierte dunklere Schattenbinde über den Flügel. Zwei mir vorliegende Originale aus Venezuela sind graubraun, sehr schwach rötlich und recht gut von *laverna*-Exemplaren gleicher Herkunft zu unterscheiden, so daß ich trotz der unsicheren Trennung Artrechte für *nilus* annehme.

Die von Mengel zu dieser Art gegebene Synonymie (p. 101): *Charis epijessa* Prittw. und *Charis calinice* Hew. ist auch nicht zutreffend. *C. epijessa*, deren Original mir in der Staudinger-Sammlung zugänglich ist,

deckt sich mit „*Lemonias*“ *charis* Hew., wozu *C. calinice* allerdings als ♀ zu gehören scheint und die ich als kongenerisch mit

Charis azora God.

ansehe. Diese Gruppe kann ich nur bei *Chalodeta* einreihen.

Nach vorstehenden Ausführungen ist also zu teilen:

1. a. Calephelis virginiensis virginiensis Gray. — Südl. Staaten Nordamerikas. = *Charis caeneus, caenius* auct. plur. (non *P. caeneus* L.)

b. — — laverna Godm. & Salv. — Mittelamerika, Venezuela, Colombia — Bolivia.

2. Calephelis nilus Feld. — Mittel- und Südamerika bis etwa Zentralbrasilien.

Calephelis nemesis Edw. und **C. australis** Edw.

sind nordamerikanische Arten, deren Trennung nicht klar ist. Wright (Butt. East C. U. S.) schreibt darüber, daß *C. nemesis* heller als *C. australis* ist, aber einförmige (nicht weiß unterbrochene) Fransen hat. Es finden sich Exemplare, von denen man nicht weiß, welchen von beiden Namen man ihnen beilegen soll. Hiernach scheint es sich nur um unbedeutende Färbungsstufen ein und derselben Art zu handeln, ich kann dies aber mangels ausgiebigen und sicher bestimmten Materials nicht feststellen und muß die Verantwortung für die Bonität dieser Arten den nordamerikanischen Kollegen überlassen.

Calephelis argyrodines Bates

scheint von Godman & Salvin im Biol. Centr. Amer. nicht richtig identifiziert zu sein; das hierüber gegebene Bild, t. 43, f. 5, 6, halte ich wenigstens für ein ♀ von *C. nilus* Feld.; *argyrodines* dagegen beziehe ich auf eine Art, die oberseits viel Ähnlichkeit mit *C. velutina* Godm. & Salv. hat, etwas heller ist, mit stark zackiger Metalllinie, deutlicher dunkelbrauner Mittelbinde und licht rotbrauner Unterseite; diese ist dadurch noch charakteristisch, daß die tief schwarzen Flecke reihenweise in Linien zusammenhängen und die letzte (distale) dieser Linien sich in beträchtlichem Abstand von der Metalllinie befindet. In der Form der Flügel und auf der Oberseite ähnelt die Art *C. australis*, die Unterseite ist aber ganz anders. Ich besitze die Art aus Costa-Rica (San Carlos).

Charmona anius (Cr.) und forma **cleodora** God.

Das Bild von „*Avius*“ Cr. t. 92 B (= *Papilio anius*, Pap. exot. I, p. 151) ist wertlos und läßt die Rekognoszierung nur vermutungsweise zu. Ich beziehe den als *P. anius* erstmalig in giltiger Form benutzten Namen im Sinne anderer Autoren, die die erste ungiltige Schreibweise *avius* benutzten, auf eine namentlich in Guayana häufige kleine schwärzliche

Art, beide Flügel mit schwarzen Saumpunkten, die von beiden Seiten von einer feinen bläulich-silbernen Linie (Bleilinie) eingeschlossen sind; Fransen vorwiegend schwärzlich; Unterseite der Flügel blauglänzend, mit ein oder zwei silbernen Saumlinien, sie wird von Cramer mit „grand réflet pourpré" gekennzeichnet. Es kommt hier auf die Auslegung des Wortes „pourpré" an, das wir gewohnt sind mit purpurn — bläulichrot zu verdeutschen. Das würde nun nicht zutreffen, aber bei einiger Nachsicht kann man in dem blauen Schiller einen gewissen rötlichen Reflex zugeben und ich folge in der Identifikation der Nützlichkeit, sonst bliebe der Name ohne Körper. Allenfalls könnte noch die jetzige *C. hermodora* in Konkurrenz treten, deren Unterseite ist aber mehr braun.

Bei vorheriger Annahme ist die Art identisch mit *Erycina cleodora* God., deren Unterseite Autor treffender mit „glacé de bleu" bezeichnet. Nach Godman & Salvin (Biol. Centr. Amer.) soll *C. avius* (r. *anius*) unten nur eine unvollkommene oder gar keine Bleilinie haben, Cramer (Pap. exot. I p. 144) schreibt, daß die Unterseite wie die Oberseite gezeichnet ist, wonach sie zwei Bleilinien tragen müßte; Godart endlich erwähnt hiervon nichts, so daß man schließen kann, die Unterseite zeigt keine Linie. Die Ausbildung dieser submarginalen Bleilinien auf der Unterseite ist aber sehr verschieden; es gibt Stücke fast ohne, mit einer unvollständigen oder vollständigen Submarginallinie, der sich häufig noch Rudimente einer zweiten Linie, im Hinterflügel sogar noch eine vollständige zweite Fleckenreihe anschließen. Eine Trennung als benannte Zustandsformen ist deswegen, wie auch wegen der Unsicherheit des dahingehenden Teiles der Diagnosen, nicht ratsam.

Zwei unscheinbare Arten in der Staudinger-Sammlung in zum Teil erheblich defekten Exemplaren lassen sich nirgends unterbringen und scheinen bisher nicht beschrieben zu sein. Sie sind insofern vom allgemeinen Gattungstypus abweichend, als ihnen die submarginalen Silberstriche fehlen, dennoch aber stimmen alle übrigen morphologischen wie habituellen Merkmale mit jenem überein, sodaß ich sie als echte *Charmona*-Arten betrachten muß. Eigentümlich ist in dem einen Fall das Auftreten kurzer silberner Längsstriche am Distalrand, wie sie für *Metacharis* charakteristisch sind, ein Anschluß an diese Gattung verbietet sich aber durch vorher erwähnten Befund. Ich beschreibe die Tiere wie folgt:

Charmona aphanis spec. nov.

♂. Flügel oben graubraun, stellenweise, namentlich im Mittelfeld und am Vorderrand, etwas aufgehellt. Im Proximalfeld beider Flügel undeutliche dunklere Punkte in und hinter der Zelle, distal von dieser eine unregelmässige Reihe solcher Punkte, darauf folgt eine Reihe länglich keilförmiger Flecke im Distalfeld und eine solche von schwärzlichen Saumpunkten, die distal etwas rötlich ockergelb begrenzt sind. An den Aderenden sehr schwache kurze silberne Längsstriche. — Unterseite

heller, die Flecke sämtlich deutlicher, rötlich braun, namentlich auch die Keilflecke im Distalfeld besser wahrnehmbar, die Silberstriche etwas intensiver. — ♀ etwas größer, auf beiden Seiten der Flügel fahler gefärbt, auf der Unterseite der Saumstreif beider Flügel, in dem die schwarzen Punkte liegen, auffälliger hell gefärbt, der Distalrand selbst schmal rötlich. Körper graubraun, unten heller; Antennen schwarz und weiß geringelt. — Vorderflügellänge ♂ 10—11, ♀ 12,5 mm. Typen: 2 ♂, 1 ♀, Uruguay, i. c. Mus. Berol. e c. Staudinger (bezettelt coll. v. Schenck).

Die Keilflecke des Distalfeldes der Flügel erinnern lebhaft an die Zeichnung im Bilde von *C. jessa* Bsd. (Spec. gén. Lép. t. 6), aber diese zweifelhafte Art ist breiter und besitzt zwei deutliche, anscheinend silberfarbene, im Bild bläulich weiße, Submarginallinien. Leider fehlt die Beschreibung dazu.

Charmona xanthosa spec. nov.

♀. Flügel oben rötlich ockergelb, leicht getrübt, mit zahlreichen schwarzen Strichflecken in der gewöhnlichen Anordnung, im Distalfeld bilden sie eine fast zusammenhängende Querreihe. Nahe dem Distalsaum eine Reihe kräftiger schwarzer Punkte. Unterseite wie oben, etwas heller, satt ockergelb, distal trüber, die Punkte deutlicher. — Flügelfransen graubraun, weißlich gescheckt, Körper oben ockerbraun, unten weißlich; Antennen schwarz und weiß geringelt. — Vorderflügellänge 12 mm. — Typen: 2 ♀♀ ohne Fundortangabe i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Charmona cadytis Hew.

zerfällt in zwei gut trennfähige Unterarten:

a. C. cadytis cadytis Hew. — Rio Grande do Sul.

♂ mit schmalem rotem Submarginalstreif des Vorderflügels und parallelen Silberlinien. (♀ mir nicht bekannt).

b. — — acroxantha subsp. nov. — Rio de Janeiro, Sao Paulo.

♂. Der rote Submarginalstreif des Vorderflügels zu einem ockergelben länglichen Subapicalfleck umgebildet, der beim ♂ distal durch eine schwarze Punktreihe bogenartig gezackt erscheint; die proximal laufende Silberlinie vorn meistens auffällig aus der Parallelrichtung verdrängt. Beim ♀ das Gelb meistens länger und vorn viel breiter, so daß die schwarzen Punkte oben oft, unten stets allseitig davon umgeben sind und die silberne Grenzlinie stark in proximaler Richtung abgelenkt wird. Auf der Unterseite verschwindet hier auch

der weisse Randstreifen völlig. — Typen: 1 ♂, südl. Brasilien, 1 ♀, Rio de Janeiro, No. 3515, 3516 i. c. m.

In diese Gruppe schließe ich, allerdings mit starkem Zweifel, ein:

Charis ocellata Hew.,

deren Rekognoszierung mir nicht möglich ist. Nach der in der Diagnose erwähnten Submarginalreihe silberner Flecke zu urteilen, scheint eine gewisse schwache Ähnlichkeit mit *C. aphanis* m. vorhanden zu sein.

28. **Calydna** Doubl.

Diese Gattung ist gleichsam fast noch jungfräulich, der einzige, welcher selbstständig darin systematisiert hat, war Bates (Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. 9, 1868). Er teilte die Arten in solche mit nackten Augen und solche mit behaarten Augen. Letztere Gruppe enthielt nur 3 Arten, von denen

C. castanea Prittw.,

dessen Original in der Staudinger-Sammlung steckt, von vornherein ausscheidet. Ich kann das Tier zwar nicht näher untersuchen, es scheint aber höchstwahrscheinlich eine *Apodemia* zu sein (vergl. S. 11) und ist nahe verwandt mit *stalachtioides* Btl.

Von den übrigbleibenden hat

C. punctata Feld.

allerdings behaarte Augen, aber

C. chaseba Hew.

wieder nicht.

Dieser Befund ist insofern zweifach wichtig, weil er den Beweis liefert, daß diese beiden äußerst ähnlichen Tiere selbstständige Arten sind, und daß die Gruppeneinteilung nach diesem Merkmal nicht praktisch ist.

Die unter dem Gattungsnamen vereinigten Arten sind teilweise recht heterogen und ein Anhänger der Dezentralisation würde hier leicht generische Trennungsmerkmale finden. Ich begnüge mich damit, festzustellen, daß gewisse Unterschiede in dem Copulationsapparat der ♂♂ zu finden sind, die mit einer divergenten Bildung der Palpen Hand in Hand zu gehen scheinen, das Material ist aus dieser Gattung aber spärlich erreichbar, so daß ein durchgreifender Schluß erschwert ist. Die Palpen sind gedrungen und tragen an der Ventralseite des Wurzelgliedes lange, mit schmalen Spatelschuppen durchsetzte, straff abstehende, borstige Haare *(C. punctata)*, die aber auch vollständig durch jene Spatelschuppen ersetzt sein können *(C. lusca)*. Immerhin ist bei dem von mir untersuchten Material eine gewisse grundsätzliche Übereinstimmung zu erkennen, so daß ich an der bisherigen Gemeinschaft nicht rütteln möchte.

Im einzelnen:

C. cea Hew.

halte ich, trotz der sehr verschiedenen Färbung, für das ♂ zu *C. calyce* Hew., weil die Fleckzeichnung genau übereinstimmt. — Von

C. zea Schaus

fällt das ♂ nach der Beschreibung mit *C. cea* Hew. zusammen, aber das ♀ paßt nicht auf *C. calyce*, wenigstens kann ich letzteres aus der Diagnose von *zea* ♀ nicht wiedererkennen. Es handelt sich entweder um eine Mischart, von der das ♀ als „neu" anzunehmen wäre, oder um eine der vorher genannten im ♂ sehr ähnliche Art. Vielleicht bemüht sich der Autor, dies zu ermitteln.

C. isala *(Erycina i.)* God.

ist als *Calydna* nicht wiederzuerkennen, ich ziehe vor, diese „Art", wie Bates (l. c.), als spec. incertae sedis zu registrieren.

C. hegias Feld.

betrachte ich als eine Unterart von *C. sturnula* Geyer (nicht Hübner laut Mengel) und sie ist höchstwahrscheinlich identisch mit

C. euthria (Dbl.) Westwood,

die Doubleday als nom. nud. in List Lep. Brit. Mus. auch aus Honduras angibt. In Biologia Centr.-Amer. ist diese nicht aufgeführt. Bis zu eventueller definitiver Feststellung müßten beide gesondert gehalten werden.

Als

C. argiella Bates und **C. tinea** Bates

stecken in der Staudinger-Sammlung zwei Arten, die keineswegs in diese Gattung gehören (s. Seite 32). Ich weiß nicht, ob die Bestimmung richtig ist, die Bates'schen Diagnosen sind unzureichend, um hierüber Entscheidung zu treffen; da sich Dr. Staudinger aber alle ihm unbekannten „Eryciniden" in England bestimmen ließ (wie aus den Etiketten hervorgeht), so nehme ich an, daß diese Tiere nach den Originalen des British-Museum oder nach Material bestimmt sind, welches damit verglichen worden ist. Nach den Palpen und dem männlichen Copulationsapparat zu urteilen, gehören beide in die Gattung *Echenais*. Um eine Nachprüfung der Frage wegen der richtigen Bestimmung von anderer Seite zu ermöglichen, lasse ich hier eine Beschreibung der vermeintlichen *„Calydna" argiella* folgen:

Flügelschnitt wie *Echenais hübneri sordida*. — ♂. Beide Flügel oben gleichmässig schwärzlich braun, mit dunkleren, nicht sehr deutlichen Flecken; im Vorderflügel in derselben Anordnung wie bei der genannten

Unterart, aber ohne Spur heller Berandung, nur um die Submarginalflecke ist die Grundfarbe etwas aufgehellt, ohne indessen Ringe zu bilden. Am Vorderrand nahe dem Apex ein weißlicher Punkt. Im Hinterflügel die Anordnung der Flecke auch ähnlich wie bei „*sordida*" auf der Unterseite. Unterseite etwas heller, graubraun, die Flecke wie oben, dunkelbraun, schmutzig weiß geringt, mit Ausnahme einiger Submarginalflecke und einer Reihe im Distalfeld, die zwischen den Submarginalflecken und einer im Zickzack laufenden Mittelreihe liegt; dieselbe ist ungewisser ausgeprägt und bindenartig schattiert; der vorderste und dritte Fleck vorher erwähnter Mittelreihe zeigt nur an der distalen Seite einen reinen weißen Punkt. Im übrigen die Verteilung der Flecke in der gewöhnlichen Weise: drei in der Zelle, zwei hinter derselben, dann distal die Zickzackreihe, die schattierte Reihe und die runden Submarginalflecke oder Punkte, letztere beide Reihen parallel zum Distalrand. Im Hinterflügel treten noch zwei größere Flecke am Vorderrand hinzu. — ♀. Flügel breiter, Apex des Vorderflügels stumpfer, Distalrand stärker konvex, Färbung und Zeichnung oben wie beim ♂, unten die graubraune Grundfarbe heller, im Hinterflügel weißlich quergestrichelt, die distale Schattenbinde im Vorderflügel undeutlich ausgeprägt, im Hinterflügel fehlend, dort auch die braunen Flecke zum Teil schwach markiert; deren Lage in beiden Flügeln wie beim ♂. Vorderflügellänge ♂♀ 14-15 mm. Süd-Brasilien (Leopoldina) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

29. **Chamaelimnas** Feld.

Von dieser Gattung ist es mir vergönnt, das Original des typischen Vertreters, *C. tircis* Feld., näher betrachten zu können. Beide von Felder (♂,♀) gegebenen Bilder sind zu breitflügelig geraten. Ein Vergleich des Geäders mit den mehr gelb gefärbten Vertretern zeigt einen kleinen Unterschied, der mir indessen nicht erheblich genug erscheint, um eine Trennung der heutigen Gemeinschaft vorzunehmen. Beim Typus ist nämlich die M D C des Vorderflügels (V D C fehlt) etwas länger als bei der *briola*-Gruppe, so daß H R weiter vom Ursprung der aus der S C auslaufenden V R entspringt. Man könnte die Gattung hiernach wenigstens in zwei Schalteinheiten (Sectionen) teilen, aber ich weiß nicht, ob *C. tircis* in dieser Hinsicht vereinzelt dasteht, und wie sich die habituell nächststehenden Arten oder Formen, die mir in natura nicht zugänglich sind, verhalten. Einen unhaltbaren Standpunkt in der Gattung nimmt

C. albivitta Lathy (= *seae* Stgr. in M S.)

ein, die zu *Mesenopsis* Godm & Salv. zu verweisen ist.

Zur Rekognoszierung der Arten ist zu bemerken:

C. briola Bates

scheint von Hewitson nicht richtig beurteilt zu sein, und ich glaube, daß *C. phoenias* Hw. (Chamaelimnas u. Jthomiola Fig. 3, nicht 4) damit

zusammenfällt, während *C. briola* Hew. (l. c. Fig 1 ♂, 2 ♀) eine noch unbenannte Sonderart darstellt, die auch Staudinger mit der echten *briola* verwechselt bezw. vermischt hat. Diese Art aus Südbrasilien besitzt einen sehr deutlichen gelben Halskragen, der der wahren *briola* vom westlichen Amazonas, Bolivia nnd Ecuador fehlt. Bates erwähnt ihn auch nicht, sondern schreibt: „body black". Außerdem paßt die auch hier sehr knappe Beschreibung besser auf erwähntes Bild (Fig. 3) als auf Fig. 1 und 2 von Hewitson, ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich die Synonymie wie folgt anordne:

1. C. briola Bates — *C. phoenias* Hew. Exot. Butt. IV, t. Chamaelimnas u. Jthomiola Fig. 3, nicht 4. — ? *C. briola* Stdgr., Exot. Schmett. t. 89 (sehr kleines Stück, wenn treffend).
2. C. doryphora m., spec. nov. *C. briola* Hew. l. c. Fig. 1 (♀), 2 (♂). Typus: 1 ♂, Rio de Janeiro Nr. 2822 i. c. m., mit Bild Hewitson l. c. Fig. 2 übereinstimmend.
3. C. phoenias Hew., l. c. Fig. 4 (non 3).

Diese letztere vielleicht nur Form von 1.

Daß *Papilio ammon* Cr. höchstwahrscheinlich mit *Chamaelimnas cercides* Hew. zusammenfällt, werde ich an anderer Stelle (vergl. bei *Orimba*) ausführen. Ich deute dies hier nur kurz an.

30. **Caria** Hübn.

Die Vertreter der Gattung zeichnen sich sämtlich durch mehr oder weniger ausgebreitete metallisch-grüne Bestäubung der Flügeloberseite aus und sind teilweise bei *Symmachia* wohl wegen ähnlicher Flügelform untergebracht. Eine Scheidung der Artengruppen wird in den „Genera" erfolgen. Vorerst ist folgendes hervorzuheben:

C. domitianus Fabr.,
die aus Guadeloupe angegeben ist, läßt sich nach der Beschreibung zweifellos mit *galbula* Feld. aus Venezuela, deren Original vorliegt, identifizieren, dieser Name ist einzuziehen. Als Unterart aus dem nördlichen Mittelamerika schließt sich mit höchster Wahrscheinlichkeit *C. ino* Godm. & Salv. mit reduzierter grüner Bestäubung an.

C. rhacotis Godman & Salvin
halte ich für das zu *C. harmonia* Godm. & Salv. (♂) gehörige ♀. Ich besitze ein mit dem Bilde von *harmonia* gut übereinstimmendes ♂ aus Süd-Peru, sodaß das Verbreitungsgebiet dieser Art von dort bis Honduras reicht, ohne Rassencharaktere zu zeitigen.

C. arete Felder
gehört als schwach differenzierte Unterart zu *C. trochilus*, die von Erichson, wie schon Bates (Journ. Linn. Soc. Zool. IX p. 437) treffend angibt, nach

einem ♀ aufgestellt ist. *Arete* ist etwas schwächer grün bestäubt. Die Art ist charakteristisch durch die nahe dem Apex des Vorderflügels in den Aderzwischenräumen liegenden bleiglänzenden kurzen Striemen.

C. mantinea Feld.

liegt, wie die vorige, im Original vor und deckt sich mit *C. amazonica* Bates. Exemplare von Alto-Amazonas sind wohl hin und wieder etwas lebhafter grün, es ist mir aber nicht möglich, bei dem Durchschnitt der Amazonas-Tiere einen Unterschied gegen das Original aus Ecuador zu fixieren. In Bolivien fliegt dieselbe Form, und *C. fulvimargo* Lathy (Peru) ist, wenn die Angabe „♂" richtig ist, eine hierzu nebengeordnete Unterart. Nach dem Bilde möchte ich aber auf ein ♀ der Art schließen!

C. colubris Hübn.

muß zu Ungunsten von *C. argiope* God. wiederhergestellt werden. Die Publikation erfolgte 1823, der Teil der Encyclopédie méthodique, in dem Godart seine *Erycina argiope* beschreibt, ist erst (trotzdem der Titel des Buches das Jahr 1819 trägt) 1824 publiziert[1]); zur Wahl steht ausserdem *Papilio paridion* Dalm. 1823, ich entscheide mich für Hübners Namen. Die Abbildung hierzu ist herzlich schlecht, man kann den Art-Charakter nur mit Nachsicht wiedererkennen und im Apex des Vorderflügels fehlt der bei allen mir bekannten Stücken deutliche rotgelbe Fleck. Dieser Fleck ist allerdings auch von Godart (*Erycina argiope*) nicht erwähnt und auch Dalman (*Papilio paridion*) sagt davon nichts, die Autoren scheinen also diesem mir recht auffälligen Kennzeichen keinen Wert beigelegt zu haben, oder es handelt sich doch um eine andere Art, als welche *C. mantinea* in Konkurrenz treten könnte. Ich ziehe es aber vor, bei der Unsicherheit des Problems und mit Rücksicht auf die Lokalitätsangaben (d. i. für *argiope* und *paridion*: Brasilien, für *colubris*: Bahia) die eingebürgerte Synonymie der 3 Namen anzunehmen, weil *C. mantinea* ein auf den Nordwesten Südamerikas beschränktes Tier zu sein scheint.

C. tabrenthia Schaus

von Peru läßt sich nach der Diagnose kaum von *C. castalia* Mén. aus Brasilien trennen. Da beide aber aus entfernt liegenden Gegenden beschrieben sind, so liegt die Möglichkeit einer Differenzierung vor, die aus der Beschreibung nicht zu erkennen ist, so daß *tabrenthia* vorerst als besondere Unterart zu behandeln bleibt.

Aus Ecuador liegen mir von Grose-Smith 2 ♀♀ vor (Quito und ?) die ebenfalls zu der Kollektivart *castalia* zu rechnen sind, die aber beide ziemlich stark voneinander abweichen. Ich nehme an, daß es sich nur um Individualbildungen (? Zeitformen) handelt, und daß diese Stücke in

[1]) Vgl. Sherborn & Woodward in P. zool. Soc. London, 1893, p. 583 u. 1899, p. 595.

den Verbreitungskreis von *tabrenthia* fallen. Die als Normalform angesehene ist auf der Oberseite dem ♀ der typ. Unterart fast gleich, d. h. wie *castalia* ♂ gezeichnet aber spärlicher grün bestäubt. Unten ist die Grundfarbe hell braungrau, die Metallflecke in der Zelle stark ausgeprägt, zwischen ihnen rote Färbung, alle Zeichnungen (Fleckreihen) deutlicher aufgesetzt als beim ♂, die Fleckreihe der Distalzone des Vorderflügels, ausgenommen der hintere Fleck, goldig. Das andere Stück, welches

C. castalia tabrenthia forma **philema**

heißen soll, ist beiderseits dunkler, mit gleichen Zeichnungen, nur nahe dem Distalrand beider Flügel mit einem gleichmäßig ca. 1,5—2 mm breiten, rein orangeroten Streifen, der im Hinterflügel die schwarzen Saumpunkte vollständig verdrängt und an der proximalen Seite bis zur Hälfte von goldgrüner Bestäubung begrenzt ist. Unten ist die Farbe dieses Streifens etwas fahler, aber nicht minder scharf von der Grundfarbe abgehoben; das Rot in der Zelle zwischen den Metallflecken greller als bei der Hauptform. Typus i. c. Grose-Smith, London.

Im weiteren schließe ich an dieselbe Kollektivart an:

C. smaragdina Godm.

aus Bolivia, die sich nur durch stärkere grüne Bestäubung auszeichnet und vielleicht sogar mit *tabrenthia* zusammenfällt. Ein ♀ meiner Sammlung aus Bolivia zeigt keinen wesentlichen Unterschied gegen die vorher erwähnte Hauptform von *tabrenthia*, nur daß am Saum des Hinterflügels ein rotgelber Streif angedeutet ist.

Endlich scheint mir auch

C. marsyas Godm.

in dieselbe Artreihe zu gehören als Unterart, bei der sich auch beim ♂ auf der Unterseite die rote Färbungin der Zelle zwischen den Metallflecken zeigt, die sonst nur bei den ♀♀ auftritt. Oberseits finde ich keinen greifbaren Unterschied gegen *castalia*.

Die Art ist also aufzuteilen, wie folgt:

a. C. castalia castalia Mén. — Brasilien.
b. — — marsyas Godm. — Paraguay, südl. Brasilien.
c. — — tabrenthia Schaus. — Peru, Ecuador, ? westl. Amazonas.
d. — — smaragdina Godm. — Bolivia.

C. psittacus Hopff.

deckt sich mit *C. scurra* Stdgr. und bildet nach dem Bilde eine schwache Unterart von *C. chrysame* Hew., die ich in natura nicht kenne.

31. **Charis** Hübn. (*Sarota* Westw.).

Butler hat 1869 (Cat. diurn. Lep. Fabr., p. 149) für die Gattung *Charis* als Typus *Pap. gyas* Cr. bezeichnet (vergl. p. 15). Die Wahl ist giltig, weil die Art in der Gattung erstmalig enthalten war, Scudders Typusbestimmung *P. avius* Cr. (Hist. sketsch) ist dadurch überholt und hinfällig. Die jetzt

als *Charis* bekannten Arten teilen sich in mehrere Einheiten (vgl. *Calephelis* p. 14) und *Sarota* Hbn. fällt als Synonym zu *Charis*, weil sich die Artgruppe, für welche sie aufgestellt ist (*chrysus*), nicht generisch vom Gattungstypus trennen läßt, obwohl sie habituell auf den ersten Blick stark abweicht. In *C. acanthoides* und *spicata* Stgr. finden wir aber vermöge deutlicher Zipfelansätze am Hinterflügel das Bindeglied zwischen dem Typus und die langgezipfelte

C. chrysus (Cr.) — *S. dematria* Wstw.

Schon Godman & Salvin (Biol. C. Amer. I) haben gefunden, daß zwischen typischen Stücken der Art aus Surinam, solchen von Amazonas und von Mittelamerika keine genügenden Unterschiede vorhanden sind, um Westwoods Namen zu erhalten. Ich pflichte dem Urteil bei, Größe und Intensität der hellen Flecke der Oberseite wie auch das bunte Muster der Unterseite variieren in gewissen Grenzen ohne konstanten Charakter; allerdings kommen nach dem mir zugänglichen Material in Mittelamerika sehr helle ♀♀ mit vermehrten Flecken und zu Gunsten weißer Färbung reduzierter bunter Unterseite vor. Die auffällige Extremform dieser Entwicklungsrichtung beschreibe ich als

forma **polypoecila:**

Vorderflügel mit 9 weißlichen Flecken, wie folgt verteilt: einer quer über die Mitte der Zelle, drei länglich elliptische nahe dem Apex, vom Vorderrand in schräger Reihe ausgehend, ein rundlicher hinter dem letzten dieser drei, ein großer eiförmiger im hinteren Medianzwischenraum und drei nebeneinander vor der Submediana, hiervon die beiden proximalen fast quadratisch, der distale schmal, etwas verwischt. Hinterflügel fast ganz hell bräunlichgrau, die dunkle Zeichnung der Unterseite nur im Basalfeld, am Vorder- und Distalrand durchscheinend. Auf der Unterseite das bunte Muster durch die in gleicher Lage wie oben erscheinenden weißlichen Flecke stark beschränkt, im Hinterflügel fast die ganze Distalhälfte schmutzigweiß bis auf die Saumzeichnung. — Typus 1 ♀, Panama (Bugaba), No. 3135 c. m.

Anders verhält es sich mit der von Staudinger (Exot. Schmett., p. 252) erwähnten „Lokalform" ohne Fleckbildung. Dieselbe repräsentiert eine sehr auffällige Unterart, wenngleich die Staudinger-Sammlung aus derselben Lokalität auch Individuen mit Flecken enthält, die als Übergangs- oder Rückschlagsformen angesehen werden müssen. Ich benenne die Unterart:

S. chrysus neglecta, subsp. nov.

Kleiner als die typische Unterart, Oberseite weniger intensiv gefärbt, beim ♀ graubraun, ohne Spur von Flecken oder nur mit Andeutungen solcher, die Zeichnung der Unterseite leicht durchscheinend. Unterseite dementsprechend ebenfalls mit reduzierten weißlichen Flecken, die im Vorderflügel nur in der Zelle, nahe dem Apex (dort manchmal auch fehlend) und vor der Submediana erhalten sind; in der bunten Zeichnung herrscht ein lichtes Rotgelb vor, das Querstreifen bildet, in denen schwarze Punkte oder Striche

liegen. Im Hinterflügel ist die helle Distalzone zu einer schmalen, schmutzig weißen Binde nächst dem Flügelsaum reduziert, im Saum selbst erscheint ein rötlichgelber Streif und zwei deutliche schwarze Fleckchen zwischen den Median-Adern. Die Zeichnung und Färbung etwas variabel, aber im Charakter ähnlich. — Vorderflügellänge 13—14 mm. Typen: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Colombia (Rio San Juan) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Für die sehr ähnlichen

C. gyas (Cr.) und **C. acantus** (Cr.)

führen Godman & Salvin (Biol. Centr. Amer. I p. 436) die Beinfärbung als Unterschied an, ich finde bei *gyas* in der Staudinger-Sammlung sowohl Stücke mit schwarz, als solche mit weißlich behaartem Tarsus (S. Paulo de Olivença) oder mit braunem (Massauary) wie auch ockergelben (Manaos) Vorderbeinen; dies Merkmal kann ich demnach nicht als stichhaltig anerkennen, dagegen ist die Zeichnung der Unterseite bei *acantus* durchweg anders. Während bei dieser Art im Vorderflügel zwei durchgehende gleich feine metallisch blaue Submarginallinien laufen, ist bei *gyas* die proximale dieser Linien verbreitert, vorn abgebrochen und es erscheinen nächst dem Vorderrand zwei kurze blaue Längsstreifen oder Wische in den Aderzwischenräumen.

32. **Echenais** Hübn.

Diese Gattung muß ich im voraus etwas eingehender behandeln. Als Typus derselben wurde 1875 von Scudder (Hist. sketch) *P. aristus* Stoll bestimmt in der Annahme, daß dieser mit *E. leucophaea* Hbn. identisch ist. Das ist aber keineswegs der Fall, es handelt sich um zwei recht gut getrennte Arten. Um nun den Gattungsnamen für dieselbe Artreihe zu erhalten, sei *E. leucophaea* Hbn. als Gattungstypus angenommen, sonst müßte als Gattungsname *Peplia* Hbn. (Verz. Schmett. p. 20: *P. arisbe*) einrücken.

Bates (Journ. Linn. Soc. Lond. Zool., Vol. 9, p. 449) u. a. haben eine ganze Reihe von Namen gut unterscheidbarer Arten und Formen, die selbst bei Annahme von Rassenbildung oder Individual-Variation erhalten werden müßten, als Synonyme von

E. aristus (Stoll)

behandelt. Diese Art ist in der, anscheinend selteneren, typischen Form ganz braun, nur die Vorderrandflecke und ein Basalfleck des Hinterflügels sind violett geringelt, und im Saum beider Flügel laufen zwei violette, etwas gekerbte Linien. Dem Verfahren Bates' vermag ich mich nicht anzuschließen, die ♂♂ der m. E. als gute Arten zu deutenden ähnlichen Tiere lassen sich nach gewissen beständigen Merkmalen trennen, die ich in folgenden Bestimmungsschlüssel zusammenfasse:

1. Der zweite Fleck der über die Mitte der Hinterflügelunterseite laufenden Reihe (vom Hinterrand gezählt) liegt in der gedachten Verlängerung des Strichfleckes am Zellende, die Mittelfleckreihe ist hierdurch stark gewinkelt — 2.

   Dieser Fleck ist merklich in distaler Richtung vorgeschoben, die Fleckreihe gleichmäßiger gebogen; eine gedachte Verlängerung des Endzellflecks trifft den ersten Fleck der Mittelreihe (vom Hinterrand aus) — 3.

2. Alle dunklen Flecke der Vorderflügeloberseite hell violett geringelt, im distalen Flügelfeld mehr oder weniger reiche violette Bestäubung; Hinterflügel überwiegend weiß . . *E. hübneri.*

   Nur die Zellflecke violett geringelt, violette Bestäubung, wenn vorhanden, nur am distalen Teil des Vorderrandes im Apicalfeld; Hinterflügel ganz oder wenigstens in vorderer Hälfte dunkel. Kleinere Art mit kürzerem Vorderflügel . *E. aristus.*

   Die Flecke im Vorderflügel sämtlich ohne helle Ringe, im Distalfeld des Flügels ein durchgehender violetter Streifen, meist mit schwarzen Punkten. — Hinterflügel in der hintern Hälfte rein weiß . . . . . *E. leucocyana.*
   oder Hinterflügel bläulich weiß, auch mehr oder weniger bräunlich bestäubt . . . . . *E. hemileuca.*

3. Die Flecke der Wurzelhälfte des Vorderflügels hell violett geringelt, der Flügel meist stark violett bestäubt; Hinterflügel vorwiegend weiß. Größere Art mit schlankem Vorderflügel und spitzem Apex (♀♀ mit weißer Querbinde) . *E. alector* (= *violacea*).

   Die Flecke der Wurzelhälfte des Vorderflügels nicht geringelt, nur im Distalfeld beider Flügel ein bläulicher Streif, der Hinterflügel im übrigen dunkel . . . . . *E. aminias.*

Nach der Stellung der Flecke der Hinterflügelunterseite und der Ringelung der Oberseite lassen sich die ♀♀ in analoger Weise einteilen, nur sind bei diesen die Charaktere nicht ganz so genau ausgeprägt.

Die weitere Einteilung dieser Arten gestaltet sich dann kurz so:

1. a. E. hübneri hübneri Btl. — Amazonas.
   b. — — sordida „ Ohne oder mit ganz geringer bläulicher Bestäubung. — Aus Amazonas neben der

typischen Form bekannt, in Niederländ.-Guayana aber beständig und deshalb als Unterart zu behandeln.

2. a. E. leucocyana Hbn. — Amazonas. Die Ausdehnung des violetten Distalstreifes (auf den Adern distalwärts strahlenförmig ausfließend) variabel, manchmal fast ganz fehlend. ♀ mit ganz braunem Hinterflügel.

3. a. E. hemileuca Bates. — Franz.-Guayana, Pará.
b. — — subsp. nov. — Westl. Amazonas.

Die Beschreibung von *E. hemileuca* Bates paßt auch auf gewisse Exemplare von *E. leucocyana,* bei denen der violette Streifen im Distalfeld des Vorderflügels etwas reichlicher entwickelt ist, sodaß er die mittlere Fleckreihe teilweise einschließt. Ich nehme aber an, daß Bates diese Art, die er unter *Lemonias* fälschlich als Synonym von *aristus* aufführt, bekannt war und beziehe den Namen auf eine Art, die etwas schmalflügeliger, heller graubraun (nicht rotbraun wie *leucocyana*) gefärbt ist, und deren Hinterflügel nur im hinteren Teil weiß oder weißlich, in der Proximalhälfte graubraun und im Übergangsfeld bläulich bestäubt sind. In diesem Übergangsfeld liegt die mittlere Fleckreihe und am Distalrand stehen weitere braune Flecke. Auf der Unterseite des Vorderflügels liegen die vorderen Flecke der Mittelreihe sichtlich weiter von der Zelle (Endstrichfleck) ab als bei *E. hemileuca.* Es wird einer Nachprüfung bedürfen, um zu konstatieren, daß diese Wahl richtig ist. Die Staudinger-Sammlung enthält die so skizzierte Art aus Cayenne und Pará, aus letzterer Lokalität ist Butlers Original angegeben, es kommt aber dort auch *E. leucocyana* vor.

Was das zugehörige ♀ anbetrifft, so habe ich dies mit Sicherheit nicht ermitteln können, die von mir in der Staudinger-Sammlung anfänglich zu *E. leucocyana* gestellten ♀♀ lassen sich aber auch nach gewissen Unterschieden, die mit denen der ♂♂ harmonieren, trennen. So gibt es Exemplare, bei denen die Mittelfleckreihe des Vorderflügels im ganzen näher zur Zelle liegt, andere, bei denen diese etwas weiter abgerückt ist, so daß der zweite Fleck (vom Hinterrand aus) fast mit dem etwas proximal vorgeschobenen Endteil der distalen braunen Schattenbinde zusammenhängt und auch schräger gestellt ist. Diese Form möchte ich bis zur etwaigen Erkenntnis etwas Besseren als ♀ von *E. hemileuca* ansprechen.

4. a. E. alector alector (non *Hamanumida alector* Hübn.[1]), Butl. Journ. Linn. Soc. London, Zool. Vol. 9, t. 6 f. 1 (♀) = *Lemonias violacea* Butl. l. c. t. 6 f. 4 (♂), mit forma ♂ mollis Btl.
„ ♀ violacea Btl. (l. c. t. 6 f. 3)
„ nov. ♂ glaucobrithis m.:

Übergangsform zu *mollis*, aber ohne weißen Hinterrandwisch des Vorderflügels. Dieser fast ganz hellblau (violett), nur die 6 Flecke des Proximalfeldes, etwas Schattierung am Zellende und ein schmales Distalfeld (hinten spitz zulaufend) schwarzbraun; in letzterem eine an den Adern eingekerbte bläuliche Doppellinie, die eirunde braune Flecke einschließt, das blaue Feld auf den Adern strahlenförmig bis zu dieser Linie ausgeflossen. An den distalen (dritten) dunklen Fleck hinter der Zelle reihen sich nach vorn im blauen Feld einige weitere mehr oder weniger deutliche Flecke an. Hinterflügel weiß, Wurzel grau, in Hellblau übergehend, mit vier hellblau umzogenen Flecken. Apex schmal grau oder schwärzlich, mit zwei schwarzen Fleckchen, am Distalsaum weitere mehr oder weniger deutliche dunkle Punkte. Unterseite wie bei der typischen Unterart. — Typen: 4 ♂♂, Peru (Shanusi, Yurimaguas und Pebas), in Mus. Berol. e c. Staudinger, 1 ♂ Pebas, No. 342, i. c. Stichel.

Neben dieser Form enthält die Staudinger-Sammlung auch ganz typische Stücke von *E. alector* aus Shanusi und Pebas, so daß eine Unterartbildung nicht erreicht wird, wennschon die mir aus dem westlichen Fluggebiet bekannten ♀♀ sämtlich breite weiße Binden, vereinzelt auch in der hintern Hälfte weiß bepuderte Hinterflügel haben.

b. — — asemna subsp. nov. — Bolivia, südl. Brasilien.

Grundfarbe weniger intensiv als bei der typischen Unterart, die violette Bestäubung fast ganz fehlend, nur in einem schmalen, distal auf den Adern etwas zackig ausgeflossenen Streif erhalten, der auch noch mitunter verwischt oder teilweise ausgelöscht ist. Typen: 4 ♂♂, Bolivia (Coroico, Torochita, Rio Suapi, Bueyes), und 1 ♂, Südbrasilien (Leopoldina).

[1]) Das Zitat bei Butler: *Hamanumida alector* Hbn., Fig. 927, 928, ist zweifach falsch. Diese Figuren stellen dar *Periplacis glaucoma* Hbn., und *H. alector* (Fig. 983, 984) ist eine ganz andere Art, die nach dem Geäder (5ästige SC, SC1 mit C verwachsen) zu *Crenina* gehört, also mit Butlers Bild l. c. t. 6 Fig. 1 in gar keinem Zusammenhang steht. Dieses ist eine Form des ♀ des in Fig. 2 dargestellten ♂ (also *violacea*) mit verschmälerter weißer Binde des Vorderflügels, wie sie im Amazonas-Gebiet neben der häufigeren Form, die in Fig. 3 dargestellt ist, vorkommt.

Nach diesem übereinstimmenden Material scheint die Art in dem angegebenen Fluggebiet in dieser Form beständig zu sein, sie erinnert stark an *E. hübneri sordida*, ist aber durch die Lage der Fleckreihe der Unterseite des Hinterflügels hiervon sicher zu unterscheiden.

Was

E. leucophaea Hbn.

betrifft, so gibt es zu deren Rekognoszierung zwei Möglichkeiten. Zuerst war ich geneigt, anzunehmen, daß es sich um das ♀ von *E. leucocyana* (s. vor) handelt, trotzdem Hübners Bilder mit ♂ und ♀ bezeichnet sind. In dem Material aber, welches mir Grose Smith schickte, befindet sich ein ♂ (bezettelt Ecuador), welches auf Hübners Bilder besser paßt als die scharf gezeichneten ♀ ♀ genannter Art, wenn auch nicht anzunehmen ist, daß Hübners Originale aus Ecuador sind. Bei diesem Stück sind beide Flügel graubraun, mit nicht sehr deutlichen dunklen Flecken ohne helle Umrandung, die Saumflecke von einer hellen Doppellinie (im Vorderflügel an der distalen Seite undeutlicher) eingefaßt, die Flecke der Unterseite weiß gerandet. Ich nehme keinen Anstand, diesesStück als echte *E. leucophaea* zu rekognoszieren, wodurch deren specifische Sonderstellung begründet ist. Etwas ähnlich ist

E. balista Hew.,

diese aber tiefer braun mit heller abgetöntem Flügelsaum, ohne helle Saumlinien an den schwarzen Flecken und von schlankerem Flügelschnitt. In Sammlung Staudinger 2 Exemplare (♂) aus S. Paulo de Olivença. Die Unterseite des Bildes bei Hewitson ist hiermit nicht ganz übereinstimmend, die dunklen Flecke sind hier schmutzig weiß gerandet, die Flecke, die über die Mitte des Hinterflügels laufen, liegen näher zum Zellende, die Reihe trifft den Hinterrand in der Mitte, ist besser zusammenhängend und in dem distal folgenden Flügelfeld liegt dunkelbraune, fleckartige Schattierung zwischen den Adern.

Hier sind einzureihen, falls in der Staudinger-Sammlung richtig bestimmt, was bei der mangelhaften Originaldiagnose nicht sicher beurteilt werden kann (vergl. S. 22):

E. tinea *(Calydna t.)* Bates und

E. argiella *(Calydna a.)* Bates.

Mit ersterer nahe verwandt ist, ausweislich der Type,

E. eudocia *(Lemonias)* Godm. & Salv.

und an *E. argiella* schließt sich eine anscheinend noch unbeschriebene neue Art an:

E. sejuncta spec. nov.

Gestalt ähnlich *E. hübneri*, aber kleiner, der Vorderflügel im Verhältnis etwas kürzer. ♂. Oberseite graubraun mit schwach rostrotem Ton, am

Distalsaume etwas heller und der rötliche Ton stärker. Oberseite mit dunklen braunen Flecken ähnlich den übrigen Arten der Gattung, in folgender Anordnung: Zwei Flecke in der Zelle, zwei hinter ihr, nur durch die Mediana von jenen getrennt, ein länglicher, strichartiger Fleck auf dem Zellende, der nach hinten in schräger Richtung von zwei weiteren länglichen Flecken fortgesetzt wird. Im Vorderrandfeld distal von der Zelle 3—4 in schräger Richtung gegen den Distalrand laufende Flecke, von denen der hinterste proximal zurücktritt (in der Gabelung des vorderen und hinteren Medianastes), und endlich zwei zu der vorigen Reihe winklig nach vorn gestellte Subcostalpunkte. Nahe dem Distalrande ferner eine Reihe runder, fein weißlich geringter Flecke, der Saumstreif proximal durch etwas dunklere Schattierung begrenzt. Hinterflügel in gleicher Weise gefleckt, nur daß sich hier die im Mittelfelde liegenden Flecke als besser zusammenhängende Zickzackreihe bemerkbar machen. Die größeren Flecke, namentlich im Vorderflügel, sehr schwach heller begrenzt, nicht eigentlich geringt. — Unterseite: Vorderflügel graubraun, die Flecke wie oben, solche im Proximalfeld und am Saume deutlich weiß geringt, die Mittelreihe nur proximal weißlich begrenzt; im Distalfeld dunklere Schattierung, die proximal von weißlichen Spitzbogen begrenzt ist. Hinterflügel weiß, stellenweise leicht grau bestäubt, die Flecke im Proximal- und Mittelfeld wie oben, braun, sehr klein, im Distalfeld eine Reihe von undeutlichen Bogen- oder Winkelflecken, ein starker Doppelfleck am Apex, drei kleinere im Distalsaum. Fransen graubraun, am Apex des Vorderflügels eine weißliche Stelle.

♀. Von breiterer Flügelform, Vorderflügel mit stärker konvex gekrümmtem Distalrand. Oberseite etwas heller grau-braun, Zeichnung wie beim ♂, die Flecke des Mittelfeldes in einer besser zusammenhängenden Reihe angeordnet, die zickzackförmig über den Flügel läuft. Unterseite des Vorderflügels stark weißlich bepudert, Zeichnung und der gesamte Hinterflügel wie beim ♂, hier nur der mittlere der drei hinteren Submarginalflecke stark vergrößert, nahezu wie eine Hälfte des Subapicalfleckes. Fransen graubraun. — Vorderflügellänge: ♂ 13, ♀ 14 mm, Typen: 5 ♂♂, 3 ♀♀, Rio de Janeiro, Nov. Friborgo, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Die Art ist mit *E. malca* Schaus verwandt, diese hat aber eine etwas andere Lage der Flecke, die auf der Oberseite des Vorderflügels in der Mitte eine bindenartige Schattierung bilden und ihre Hinterflügel sind in der hinteren Hälfte weiß.

Eine besondere Gruppe mit kürzerem, aber ohne stärkere Vergrößerung fast nadelförmig erscheinendem Endglied der Palpen, bei denen der Copulationsapparat, teilweise auch die Vorderbeine etwas abweichend gebildet sind, die aber in den allgemeinen morphologischen Grundzügen noch den Gattungstypus bewahrt haben, bilden die Arten:

E. senta, borsippa, borsippina und *bolena*

(letztere bisher als *Lemonias* geführt, hierin aber nicht haltbar). — Hier

schließe ich mit Vorbehalt eine neue Art an, für die ich keine bessere Stellung ausfindig machen kann, es sei denn, sie als Vertreter einer neuen Gattung zu behandeln. Da dem einen zur Verfügung stehenden Stück aber die Antennen ganz und die Palpen bis auf das Wurzelglied fehlen und hierin sowie bei den Beinen Ähnlichkeit mit den vorher genannten Arten zu erkennen ist, mag sie einstweilen hier untergebracht werden, obgleich der männliche Copulationsapparat einige bedenkliche Verschiedenheiten aufweist.

E. charessa spec nov.:

♂. Gestalt wie *E. lampros*, oder auch wie *E. borsippa*, nur der Distalrand des Vorderflügels stärker konvex als bei dieser und auch der Hinterrand etwas konvex. Vorderflügel oben rotbraun mit schwarzen Strichflecken ähnlich wie bei *E. penthea*: 3 Striche in der Zelle, zwei hinter derselben und eine wellige Reihe distal von ihr, aber weiter abgerückt als bei *E. penthea*; nahe dem Distalrand eine Reihe von schwarzen proximal weißlich begrenzten länglichen Flecken. Hinterrandfeld bis zur Submediana grau. — Hinterflügel weiß, Vorderrandfeld und Apex graubraun, am Distalrand eine sehr feine schwarze Linie und eine Reihe schwarzer Submarginalfleckchen. Unterseite: Vorderflügel graubraun, hinten rostfarben, Saum am Hinterrand weiß. Flecke wie oben, aber viel kleiner, teilweise weißlich gerandet. Hinterflügel weiß, vordere Hälfte leicht grau bestäubt, mit vereinzelten kleinen schwarzen Flecken im Wurzel- und Mittelfeld, einer feinen doppelten Randlinie und schwarzen Submarginalfleckchen. — Fransen des Vorderflügels graubraun, des Hinterflügels weißlich, Thorax oben rotbraun, unten weißlich, Abdomen weiß. Vorderflügellänge 12 mm, Typus 1 ♂, nördl. Brasilien (Rio Juruà) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Als Vertreter einer Sondergattung betrachte ich

E. aemulius F.,

die spezifisch mit *(Lemonias) adelina* Btl. zusammenhängt. Die Palpen zeigen zwar große Ähnlichkeit mit *Polystichtis*, allein der männliche Copulationsapparat weist u. a. eine eigenartige Bildung an der Dorsalpartie (Tegumenklappen mit langen Dornen) auf und der Tarsus des männlichen Vorderfußes ist segmentiert. Diese Umstände, verbunden mit dem ganz abweichenden Habitus, verbieten die Einreihung in *Polystichtis*, und zu *Echenais*, die wegen der ringförmigen Zeichnung in Betracht käme, passen weder die Palpen noch der Copulationsapparat. Endlich könnte noch *Nymphidium* in Frage kommen, aber der Art fehlt ein für diese Gattung sehr wichtiges und charakteristisches Merkmal, d. i. die gabel- oder griffelartig zweiteilige Verlängerung der letzten Bauchschuppe. — Ob

E. elpinice *(Lemonias e.)* Godm.,

die nahe hiermit verwandt zu sein scheint, eine eigene Art repräsentiert, dessen bin ich mir nicht sicher. Verdächtig ist die Angabe des Autors, daß die

Unterseite im allgemeinen an *E. leucocyana* und *E. violacea* erinnert, so daß auch die Zuteilung in diese Gattung in Frage kommt, aber der Flügelschnitt ist nach dem Bilde ein anderer als bei *Echenias*. Vielleicht handelt es sich nur um eine weitere leicht veränderte Ecuador-Rasse des brasilianischen *„aemulius"*. Dies ist aber unsicher, weil die Staudinger-Sammlung eine typische *adelina* aus Colombia enthält, und durch Niepelt, Zirlau, liegt mir ein gleiches Stück aus Macas in Ecuador vor; beide haben eine länglichere Flügelform und einen gelben Fleck im Hinterwinkel des Vorderflügels, so daß ich, getreue Wiedergabe des Originals von *elpinice* im Bilde vorausgesetzt, diese als Sonderart annehme.

E. penthea (Cram.)

ist der Vertreter einer weiteren Sondergruppe mit sehr langem spitzem Palpenendglied, welches beim ♀ noch länger, aber am Ende etwas verdickt ist. Die Art ist aufzuteilen:

a. E. penthea penthea (Cr.). — Franz., niederl. Guayana, Pará. Auch aus Espirito Santo angegeben (v. Bönninghausen).

b. E. penthea penthides subsp. nov.
E. penthea, Staudinger, Exot. Schmett. t. 92 (♂, ♀). Westliches Amazonas, östliches Peru.
Durchschnittlich größer, ♂ feuriger rostrot mit schärferen und größeren schwarzen Flecken als die typische Unterart — ♀. Vorderflügel an der Wurzel lebhafter rostfarben, die zwei schwarzen Basalflecke sehr deutlich, die weiße Binde sehr breit, an den Rändern, vorn und distal lebhaft orangerot angeflogen, proximal und hinten gelblich. Hinterflügel an der Wurzel rostrot und gelblich, mit 3 deutlichen schwärzlichen Strichflecken; Grundfarbe satt grau, distal etwas rostfarben angeflogen. — Vorderflügellänge: ♂ 20, ♀ 18 mm, Typen ♂ ♀, Massauary, Pebas, Iquitos i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

c. E. penthea nitelina. — Peru.
♀. Grundfarbe der Vorderflügel hell rostrot, im Apicalfeld und am Distalrand etwas schwärzlich schattiert. Das rötliche Apicalfeld vorn verbreitert, so daß die weiße Binde zu einem etwa dreieckigen Fleck eingeschränkt ist. Hinterflügel mit breiter, am Hinterrand etwas verschmälerter, weißer Querbinde, beiderseits derselben etwas graue Bestäubung; an der Wurzel rötlich mit 2 dunklen Basalflecken, im Distalfeld nächst der schwarzen Saumfleckenreihe

ein hell rostroter Streif. Sonst wie das ♀ der typischen Unterart. — Vorderflügellänge 17 mm. Typus 1 ♀, Yurimaguas, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

d. E. penthea echion subsp. nov. — Britisch-Guayana.

♂. Oberseite dunkler braun, im Hinterflügel am Apex schwärzlich; auf der Unterseite ebenfalls dunkler, der Hinterflügel mit einer vollständigen Punktreihe über die Mitte. — ♀. Grundfarbe dunkel braungrau, ohne oder mit nur ganz geringem rötlichem Anflug im Hinterwinkel des Vorderflügels. Die Binde rein weiß, hinten vom Flügelrand abgerückt. Typen: 1 ♂, 2 ♀♀, No. 3395, 3505, 3538, Brit. Guayana (Camaria, Matope), i. c. m.

e. E. penthea nilios, subsp. nov. — Östl. Amazonas.

♂ satt rotbraun, im Hinterflügel diese Färbung ebenfalls vorherrschend, die weiße Zone bis auf zwei vom Hinterrand ausgehende weiße Streifen (bis zur Hälfte des Flügels) verdrängt, am Distalrand eine vollständige Reihe von schwarzen Flecken. Auf der Unterseite des Hinterflügels wie bei der vorigen Unterart eine vollständige Reihe, teilweise zusammenhängender, Strichflecke über die Flügelmitte, im Distalfeld eine schwach schattierte graue Binde, die Submarginalflecke in der Mitte des Randes zu Punkten verkleinert. — ♀ sehr dunkel, im Hinterwinkel, zuweilen auch an der Wurzel des Vorderflügels, und längs der Submarginalfleckenreihe des Hinterflügels etwas rötlich; die Binde des Vorderflügels orangerot, zuweilen auf die Hälfte der gewöhnlichen Breite leicht gelblich angeflogen. Sonst wie die typische Unterart. — Typen 1 ♂ 2 ♀ Obidos, Manaos, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

E. galena (Bates)

ist eine im Habitus und in der Zeichnung so von dem allgemeinem Gattungscharakter abweichende Art, daß berechtigter Zweifel an der Zugehörigkeit Platz greift. Bei näherer Untersuchung finde ich in der Palpenbildung, die ohne Vergrößerung sehr an solche von *E. penthea* erinnern, gewisse Unterschiede. Hierzu kommt die außerordentlich starke Fransenbildung, die an *Aricoris* (= *Melanope* Röber) erinnert, und alles dies zusammen erscheint ausreichend und bedingt die generische Sonderstellung der Art, die ich in „Genera Ins." näher erläutern werde.

33. **Emesis** Fabr.

Die Nachprüfung der Arten dieser Gattung führte u. a. zu folgenden Ergebnissen:

E. lucinda (Cr.)

aus Surinam, in gleicher Form in Britisch-Guayana vorkommend, ist der nomenklatorische Typus einer Reihe von Unterarten, die nur unwesentlich voneinander abweichen, aber als Arten aufgestellt sind (z. B. *fastidiosa* Mén. = *godartii* Bsd. und *aurimna* Bsd., die von Mengel ganz irrig zu *E. mandana* gestellt ist). Die synonymische Gliederung wird in den „Genera" erfolgen. Zur Vervollständigung einer analysierbaren Übersicht können folgende Unterarten kooptiert werden:

E. lucinda opaca subsp. nov.

♂. Grundfarbe olivgrau statt blaugrau, die Querlinien scharf schwarz, ohne dunkler schattierte Füllung der Zwischenzonen. Unterseite wie bei der typischen Unterart. — Typ. 1 ♂ No. 3254 c. m., Franz. Guayana: Arouany. Es ist möglich, daß es sich nur um eine Zustandsform der typischen Unterart handelt, mangels weiteren Materials muß ich dies unentschieden lassen. Die Form ähnelt in der Farbe *E. l. fastidiosa,* gleicht aber im Flügelschnitt *E. l. lucinda.*

E. lucinda castigata subsp. nov.

♂ gewöhnlich größer als die typische Unterart, mit etwas spitzer ausgezogenem Apex des Vorderflügels, etwa wie beim ♀ jener, Distalrand stärker konvex. Oberseite olivgrau, im Distalfeld heller, fast weißlich wie bei *E. l. aurimna* Bsd., die Querlinien scharf, der Raum zwischen je zwei derselben, namentlich derjenigen am Zellende, dunkler ausgefüllt. Unterseite licht rötlich ockergelb mit scharfen Querlinien wie bei der typ. Unterart, die distal laufende Schattenbinde schärfer. ♀ größer, oben nicht wesentlich von dem der typischen Unterart verschieden, nur dunkler, aber die Grundfarbe der Unterseite rötlicher, nur etwas heller als beim ♂, mit verbreiterter Distalbinde. Vorderflügellänge: ♂ 19—27, ♀ 28 mm. Typen i. c. m.: 2 ♂♂ 2 ♀♀ No. 3255—58, S. Peru (Pozuzo), 2 ♂♂ No. 3259—60, Bolivia (La Paz).

Es kommen ♂♂ vor, von Durchschnittsgröße (22 mm), die der vorher beschriebenen Unterart sehr ähnlich und oben nur durch die etwas hellere Tönung des Distalfeldes im Vorderflügel, in zweiter Linie durch die dunkler ausgefüllten Zwischenzonen der Querlinien zu unterscheiden sind. Dagegen ist die Färbung der Unterseite lebhafter.

E. fatima Cr., **ovidius** Fabr., **fatimella** Westw.

E. fatima Cr. ist eine zweiteilige Mischart, deren Aufteilung anscheinend

erstmalig durch Westwood (Gen. diurn. Lep. II p. 447, 1851) erfolgt ist. Dieser teilte:

„*Fatima*" Cr. t. 271 Fig. A, B (1780) = Pap. ovidius F. (1793),
„*Fatima*" Cr. t. 271 Fig. C, D (1780) = Em. fatimella Westw. nov. nom. (1851).

Spätere Autoren haben den Namen *ovidius* kassiert und dafür *fatima* wiederhergestellt. Beides ist anzufechten. Richtig ist bei Westwoods Verfahren, daß „*Fatima*" Cr. Fig. A B mit *P. ovidius* F. identisch ist. Fabricius zitiert zwar nur *Pap. fatima* Cr. taf. 271, aus den Worten der Diagnose „auro punctatis" geht aber unzweifelhaft hervor, daß er diese Figur gemeint hat, denn die andere (C D) ist nicht golden gefleckt. Wenn hierdurch dieser Teil der Mischart giltig neu benannt ist, so verbleibt für den anderen Teil (Fig. CD) der Name *fatima*, und *fatimella* Westw. ist hinfällig. Daher kann auch *fatima* nicht wieder für den Teil A B wiederhergestellt werden.

Inzwischen hat Hübner (Verz. Schmett., p. 18, 1816) aber eine andere Aufteilung vorgenommen, indem er Teil A B der Mischart mit *Papilio (Plebejus) caeneus* L. (Syst. Nat. 12 p. 796, 1767) identifiziert. Hübner schreibt zwar „*cereus*" und „korrigiert" diesen Namen unberechtigter Weise in „*cerea*" *(Polystichtis cerea)*, das ist aber ohne Einfluß, denn durch Angabe der laufenden Nr. 273 aus Linnés Syst. nat. ist die Bedeutung des Zitats gesichert. Nun fragt es sich, ist jener *Papil. (Pleb.) caeneus* L. (nicht *Pap. Dan. caeneus*, jetzt *Delias c.*, Syst. nat. X p. 487) identisch mit *Fatima* Cr. AB, oder auf denjenigen Körper zu beziehen, auf den er jetzt angewendet wird, nämlich eine *Calephelis* (falso *Charis* auct.). Und da muß man bei ganz objektivem Standpunkt sagen, das Verfahren Hübners hat sehr viel, das der späteren Autoren, die eine *Charis (virginiensis* Gray*)* in dem Linné'schen *P. Pleb. ceneus* wiedererkennen, hat fast gar keine Wahrscheinlichkeit für sich. Und um nicht mit Wahrscheinlichkeiten zu operieren, will ich meinen Standpunkt so formulieren: Da die Rekognoszierung des *Pap. Pleb. caeneus* L. mit „*Fatima*" Cr. AB (nicht CD), wie sie Hübner 1816 vorgenommen hat, möglich ist, müssen wir diese annehmen, weil sie Prioritätsrechte hat, denn die erstmalige Identifikation mit *Calephelis (Charis) virginiensis* ist erst 1851 durch Westwood erfolgt. Betrachten wir dies etwas näher: Linné schreibt: „alis ... utrinque luteis, punctis numerosissimis nigro argenteis." Ferner: Magnitudine minoris Argi. Alae supra ferrugineo-luteae; subtus flavae: omnes utrinque sparsae punctis numerosis, nigro-argenteis: supra oblongis, transversis; subtus rotundioribus." Von alledem könnte allenfalls die Größe ausschließlich für die „*Charis*"-Art sprechen, bei der Farbe könnte man beiden Möglichkeiten Zugeständnisse machen und bezüglich der zahlreichen schwarz-silbernen Punkte hört der Vergleich mit der *Charis* auf, denn diese hat nur schwarze Punkte und 2 silberne Distal-Querlinien. Allerdings sind diese „zahlreichen Punkte" bei „*Fatima*" Cr. A B nicht streng silbern zu nennen, sondern sie haben etwas

Gold- oder Messingglanz, aber in einer so knappen Diagnose kann der Ausdruck nur allgemein als Metall-Glanz gedeutet werden. Was die Größe endlich anlangt, so muß dabei von einem Vergleich mit Cramers Bild abgesehen werden, denn fast alle Figuren der „Papillons exotiques" sind, wie auch schon Hübner (Zutr. exot. Schmett. V p. 44 bei *Polyst. ocypore)* richtig hervorhebt, zu groß geraten; allerdings ist die natürliche Größe des fraglichen Körpers für eine „kleine" *Lycaena argus* nicht recht passend, und so wäre dies ein Grund, Hübners Wahl zu verwerfen, den ich meinerseits für bedeutend weniger einflußreich ansehe, als die Gesamtheit der anderen Gründe, die für die Wahl sprechen, zu der ich mich bekenne:

Die Synonymie ist hiernach kurz folgende:

1. Teil AB der Mischart „*Fatima*" Cr.

Emesis caeneus (L.) [*Papilio (Plebejus) c.* L.] (1767).
= *Polystichtis cerea* Hübner (1816).
Hesperia ovidius Fabr. (1793).
Emesis ovidius Westw. (1851).
Symmachia fatima Bates (1868).
Emesis fatima Kirby, Staudinger, Mengel.

2. Teil CD der Mischart „*Fatima*" Cr.

Emesis fatima (Cr.) (*Papil. f.* Cr.) (1780).
= *Emesis fatimella* Westw. (1851), auctorumque ceteror.

Mit der Frage, wie die bisher irrig als „*Charis*" *caeneus* behandelte Art unterzubringen ist, habe ich mich vorher (p. 16) beschäftigt, nochmals sei betont, daß Mengels Zitat [Cat. Eryc. p. 101: Linné, Syst. Nat. I (gemeint X) p. 487] hier ganz ausscheidet, weil dies die jetzige *Delias c.* ist.

E. fatima (Cr.) erscheint in ziemlich unveränderter Gestalt fast im ganzen Verbreitungsgebiet, nur in Mittelamerika scheint eine Veränderung damit vorzugehen. Ich teile deshalb:

a. E. fatima fatima (Cr.). — Brasilien, Guayana, Colombia.

b. — — nobilata subsp. nov. — Panama, Grundfarbe oben und unten hell rotbraun, statt ocker- bis zitronengelb, die schwarzen Zeichnungen stärker ausgeprägt, namentlich der nächst der distalen Punktreihe laufende Zackenstreifen. Typus 1 ♂, No. 3312 c. m., Costa Rica (Piedras Negras).

E. mandana Cr.

(= *Pap. polymenus* F., *P. arminius* F., *Erycina ops* Latr.)

Bei Stücken meiner Sammlung aus Alto-Amazonas, Peru, Ecuador, Costa Rica kann ich keinen Unterschied gegen solche aus Guayana erkennen, die Grundfarbe variiert leicht im Ton, die Größe schwankt etwas, aber beide Fälle sind sehr individuell und nur unbedeutend. Es ist daher nicht begründet, innerhalb dieser Begrenzung des Fluggebiets

Rassenbildung anzunehmen und die oben angeführten Benennungen fallen als Synonyme zur typischen Unterart.

E. furor Butler & Druce
aus Costa Rica (von Kaye auch aus Trinidad gemeldet), und

E. aurelia Bates
aus Maranham haben keine Artrechte, es scheint mir sogar zweifelhaft, ob sie als Unterarten neben *E. mandana mandana* gehalten werden können. Mangels genügenden Materials kann ich hierüber kein definitives Urteil abgeben und registriere sie einstweilen als Unterarten.

Als weitere schwach differenzierte Unterart betrachte ich:

E. diogenia Prittw.
aus Südbrasilien und Paraguay, die vielleicht mit *aurelia* zusammenfällt und von der typischen Unterart nur dadurch abweicht, daß sie beständig kleiner und heller gefärbt ist.

Die Rekognoszierung ist allerdings nicht ganz sicher, weil die Beschreibung zu allgemein ist, ich kann aber einen besseren Anschluß nicht finden.

Hieran schließt sich eine bisher unbenannte Sonderart:

E. russula sp. nov.
♂. Gestalt wie bei *E. mandana,* aber kleiner. Oberseite der Flügel rötlich braun, mit Querlinien wie bei dieser Art; zwischen je zwei dieser Linien oder beiderseits der im Distalfeld gelegenen Halbmondreihe ein grauer (fast bläulichgrauer) Anflug. die submarginale Punktreihe rostrot. — Unterseite hell ockergelb, die Zeichnung rötlich braun, feiner als bei *E. mandana,* im Distalfeld fehlt die Schattenbinde, an ihrer Stelle stehen manchmal kleine verloschene Punkte, die Submarginalpunkte mehr oder weniger deutlich. Im allgemeinen der genannten Art sehr ähnlich, aber der Copulationsapparat von anderer Gestalt. — ♀. Wie das ♂, nur von etwas breiterem Flügelschnitt. Typen: 2 ♂♂ No. 924, 3297 Bolivia (La Paz), 1 ♀ No. 584; Brasil., S. Leopoldo.

Die Art ist unter dem unpassenden Namen *E. fusca* im Verkehr, eine Beschreibung habe ich nicht ermitteln können.

E. vulpina Godm. & Salv.
ist ebenfalls eine sehr ähnliche, aber vermutlich gute Art von rötlich ockergelber Grundfarbe, die ich aus Mexiko und Honduras in annähernd übereinstimmenden Stücken und aus Venezuela in einem Pärchen besitze, von dem das ♀ keinen Unterschied gegen ein mexikanisches Stück besitzt, das ♂ etwas dunkler, ähnlich einer helleren *tenedia* gefärbt ist.

E. tenedia Feld.
ist nach Stücken aus Venezuela und Colombia beschrieben. Godman & Salvin geben an (Biol. Centr. Amer. I p. 443), das Original aus Venezuela

zu besitzen und bilden hiernach eine sehr dunkle Form der Art ab, wie sie in Colombia selten, in Panama häufiger und gen Norden anscheinend gewöhnlich auftritt. Wir sind nun gehalten diese Form als die typische anzunehmen.

Die zwei Cotypen Felders aus Colombia liegen mir vor, sie entsprechen ungefähr dem Bilde von

E. lupina Godm. & Salv.,

haben nur etwas dunklere Schattierung zwischen den Querlinien. Die Autoren vermuteten schon selbst mit Recht, daß es sich bei dieser Art nur um eine helle Form von *tenedia* handelt, und das bestätigt sich. Wir müssen also schreiben:

1. E. tenedia tenedia. — Venezuela, Colombia, Mittelamerika.
   Forma typica. Dunkle Form mit schwach abgesetzten Binden und Flecken.
   „ lupina. Licht rauchbraun bis trübe ockergelb und mit mehr oder weniger deutlichen dunkelbraunen Flecken und ebensolcher Bindenschattierung.

Hieran schließt sich als schwach differenzierte Unterart

2. E. tenedia ravidula subsp. nov.
   an. Ähnlich forma *lupina*, aber durchschnittlich noch heller, trüb grau-gelb bis fahl rauchbraun, mit etwas rundlicher geschnittenem Hinterflügel. Im Vorderflügel der graubraune Costalfleck am Zellende meist sehr deutlich ausgeprägt, im Hinterflügel die über die Mitte laufende dunkle Linie viel stärker bogig distalwärts ausspringend, alle Linien schärfer von der Grundfarbe abgehoben. — Nach 7 ♂♂ aus Paraguay. Typen No. 3321, 23, 24, 27 c. m. In gleicher Bildung im südlichen Brasilien.

E. ocypore Geyer *(Polystichtis o.)*

ist gut abgebildet und hiernach in übereinstimmenden Stücken meiner Sammlung aus dem östlichen Amazonas und Peru ziemlich gut wiederzuerkennen. Fast in gleicher Weise bilden Godman & Salvin

E. aethalia Bates

aus Mittelamerika ab, mit der Angabe, daß sich das Fluggebiet bis über Ecuador und Amazonas erstreckt. Hiernach würde zwischen beiden

„Arten" unbedingte Synonymie obwalten, da aber zwischen einem weiblichen Stück meiner Sammlung aus Peru und dem entsprechenden Bild in Biol. Centr.-Amer. t. 42 f. 18 aus Mittelamerika gewisse Unterschiede bestehen und das Original von *aethalia* Bates aus Nord-Colombia (Sta Martha) herrührt, so kann der Fall schwach differenzierter Nebenrassen angenommen werden. Wir können also teilen:

1. E. ocypore ocypore Hbn. — Amazonas, Peru.
2. E. ocypore aethalia Bates. — Colombia, Mittelamerika.

Hier folgt dann

3. E. ocypore zelotes Hew. — Südl. Brasilien, Paraguay.

Über diese Identifikation bin ich mir nicht ganz klar. Ein ♂ meiner Sammlung aus Paraguay ist nur unwesentlich heller als Stücke der typischen Unterart, dagegen läßt ein mit Hewitsons Abbildung übereinstimmendes ♀ aus Santa Catharina Unterschiede, auch in der Gestalt, von einem solchen aus Peru (s. oben) erkennen, so daß die Annahme einer spezifischen Differenzierung nicht ganz unberechtigt ist. 2 ♀♀ von gleichem Habitus der Sammlung Röber aus Sao Paulo und Santa Catharina sind auffällig dunkler und ein anscheinend dazu gehöriges ♂ wiederum wie das meinige aus Paraguay von hellerer Grundfarbe und mit feinerer Zeichnung. Will man eine spezifische Trennung vornehmen, so fehlt hierzu ein passendes ♂ und deshalb schließe ich auf stärkere Differenzierung der ♀♀ dieser Rasse der Unterart, verbunden mit Variabilität in der Farbe unter sich. Charakteristisch ist bei den ♀♀ die Farbe der Unterseite: strohgelb oder graugelb, und die Lage der über die Mitte des Vorderflügels laufenden Fleckenlinie, die an die distale Begrenzung des Costalfleckes anschließt.

E. spreta Bates, *toltec* Reakirt und *tegula* Godm. & Salv. vermag ich nicht zu rekognoszieren, es werden vermutlich Formen schon benannter Arten oder Synonyme zu solchen sein. Bei der Ähnlichkeit, ja sogar grundsätzlichen Übereinstimmung der Zeichnungselemente bei fast allen *Emesis*-Arten läßt sich aus den Diagnosen nichts Befriedigendes ermitteln.

E. hypochloris Bates[1])

gehört, wenn ich die Art richtig wieder erkannte, zu einer ganz anderen Gattung, nämlich *Nelone* Bsd. Staudingers Sammlung enthält ein Stück derselben aus S. Paulo de Olivença (westl. Amazonas). Sie weicht zwar von dem Gattungstypus *N. hypochalybe* recht bedeutend ab, aber der männliche Copulationsapparat ist dem dieser Art so ähnlich und die Palpen ganz gleich, so daß mir die Einreihung in diese Gattung unbedenklich erscheint. Ich werde die interessante Art in den „Genera Ins." abbilden lassen, damit ihre Rekognoszierung gesichert wird.

[1]) Vergl. Seite 57.

34. **Hamearis** Hübn.

Als Typus dieser Gattung bestimmte 1830 Curtis in Brit. Ent. t. 316 *H. lucina*, das Verfahren ist aber hinfällig, weil Stephens für diese Art bereits 1827 (Ill. Brit. Ent.) den Gattungsnamen *Nemeobius* eingeführt hatte, Scudder wählt als giltigen Typus:

H. epulus Hbn. (Historical sketch, 1875),

obgleich wir gewohnt sind, diese Art als Repräsentanten der Gattung *Apodemia* zu betrachten, allerdings mit Unrecht, denn *Apodemia* ist erst 1865 von Felder aufgestellt (s. p. 11). Bei der habituellen Ähnlichkeit fast aller der gewöhnlich unter diesem Gattungsnamen vereinigten Arten, deren Geäder auch prinzipiell übereinstimmt, mußte ich hier wieder auf die Morphologie anderer Teile zurückgreifen, um die Haltbarkeit der Gattungsspaltung zu prüfen. Aber auch hierbei stieß ich auf bedenkliche Schwierigkeiten. Die Palpen erwiesen sich in der Form im allgemeinen übereinstimmend, wenngleich die Bekleidung bei den untersuchten Arten etwas von einander abweicht, während die männlichen Vorderbeine eine größere Manigfaltigkeit in der Gliederung bei habituell ganz ähnlichen, sogar bei ein und derselben Art, erkennen lassen, so daß sie zur Charakterisierung von Gattungen nur in zweiter Linie brauchbar sind. Höchst merkwürdig ist das Vorderbein beim ♂ von *H. epulus*, welches nicht nur einen deutlich segmentierten Tarsus hat, sondern bei dem das Endglied des letzteren mit einem Anhängsel versehen ist, den ich nur als verkümmerten Pulvilles deuten kann. Dieses Gebilde ist bei verschiedenen Individuen mehr oder weniger kräftig entwickelt, aber bei allen untersuchten Stücken deutlich wahrnehmbar, natürlich nur bei entsprechender Vergrößerung, am besten in einer Canadabalsam-Einbettung. Da nun die Palpen dieser Art auch etwas gedrungener sind und ihre Ventralbekleidung, abweichend von den nächsten Arten, aus nur langen gespaltenen Schuppen besteht, so ist diese Art als Repräsentantin einer Sondergruppe zu betrachten. Sie teilt sich in 3 Unterarten:

a. H. epulus epulus Hübn. — Guayana, Pará.

b. — — propitia subsp. nov. — Amazonas.
♂ kleiner, im Vorderflügel die rostgelben Flecke ohne Weiß, nur die Costalfleckchen der Subapicalbinde etwas weißlich, Hinterflügelzeichnung ziemlich unscharf. — Vorderflügellänge 14 mm, Typus i. c. Röber, Dresden.

c. — — signata subsp. nov. — Rio Grande do Sul.
♂ noch kleiner als vorige Unterart; im Vorderflügel die Flecke fast sämtlich ganz weiß, nur die Submarginalfleckchen ockergelb, diese vorn manchmal auch weißlich; Hinterflügel verdunkelt, in der Mitte mit einer Querreihe weißlicher Flecke, nahe dem

Saume eine bindenartige Reihe ockergelber Kappenflecke mit schwärzlichen Punkten. Unterseite hell, mit vielem Weiß. — ♀. Vorderflügel fahler als bei der typischen Unterart, die Flecke ockergelb, nur der Costalfleck der Subapicalreihe weißlich. Hinterflügel wie beim ♂, aber die Mittelflecke ockergelb. — Vorderflügellänge: ♂ 10,5, ♀ 13,5 mm. Typen: i. c. m., No. 3555, 3556.

Was die von Butler, Kirby u. a. als „var." von *H. epulus* aufgeführte *Hesperia zachaeus* Fabr. betrifft, so kann ich aus der Beschreibung einen Zusammenhang mit ersterer Art nicht erkennen. Sollte dies aber der Fall sein, so wäre der Name nach der Heimat des Originals: Cayenne, als glattes Synonym zu behandeln.

H. epulus ist noch dadurch ausgezeichnet, daß das letzte Hinterleibssegment seitlich des eigentlichen Copulationsapparates 2 Anhängsel besitzt, ähnlich wie sie bei der Gattung *Nymphidium* vorkommen und die ich auch früher bei *Catonephele* Hbn. u. a. gefunden und als „Rami" bezeichnet habe. Bei beiden von mir untersuchten ♂♂ sind diese Rami gleich, aber unter sich asymmetrisch. Im übrigen stimmt der Copulationsapparat prinzipiell mit den braun gefärbten Nachbararten, soweit ich sie untersuchen konnte, überein, diese haben aber auf der Unterseite merkliche Zeichnungsabweichungen und deren Vorderbeintarsus ist nur unvollkommen segmentiert (eingeschnürt) oder ganz eingliedrig. Den Übergang bildet *erostratus* Hew., hieran gruppieren sich *chilensis* Feld. und *dovina* Schaus.

Etwas in Flügelform und Zeichnungsanlage abweichend ist

H. aurimna Hew.,

die hierin besser mit *Apodonia nais* harmoniert, aber nach dem Befunde des Copulationsapparats hier anzuschließen ist. Der Tarsus des Vorderbeines dieser Art ist eingliedrig und variiert mit dem Individuum in seiner Länge. Bei einem untersuchten Exemplar ist er ziemlich schlank und von der Länge des Tibia, bei einem andern kürzer als diese und nahezu plump. Dieser Befund bestärkt mich in der Meinung, daß die Vorderbeine ein sehr mäßiges Mittel zur Begründung höherer Einheiten abgeben.

Die Art teilt sich in 3 Unterarten:

a. H. aurinia aurinia (Hew.) — Brasilien.

b. — — incana, subsp. nov. — Peru.

Größer als die typische Unterart, das schwärzliche Gewölk im Vorderflügel zu einer bindenartigen Zeichnung verdichtet. Die im distalen Teil des Vorderrandfeldes liegenden weißen Flecke bindenartig verschmolzen, im Hinterflügel bilden sich auf dem braunen Mittelfeld dunkle Bogenlinien, die sich auf der hell, zum Teil weißlich gefärbten

Unterseite im Proximal- und Distalfeld zu länglichen Ringflecken und unregelmäßigen Figuren umbilden. — Vorderflügellänge: ♂ 21, ♀ 24—25 mm. Typen: ♂ ♀, Tarapoto, Peru, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

c. H. aurinia gauchoana, subsp. nov. — Uruguay. Kleiner, beiderseits heller, Grundfarbe und Distalflecke des Vorderflügels ockergelb, dunkle Schattierung nur im Saumfeld des Vorderflügels. Hinterflügel mit kleineren Submarginalflecken, sonst fast einfarbig, nur im Wurzel- und Costalfeld etwas dunkler. — Typen: 2 ♀♀ i. Mus. Berol. e c. Staudinger. In Übergängen aus Rio Gr. do Sul i. c. m.

Nahe verwandt ist

H. colchis Feld.,

die ich aber nach dem mir vorliegenden Original als eigene Art ansehen muß. — Als zweifelhaft in diese Gattung gehörig betrachte ich:

H. theodora Godm. und **H. albofasciata** Godm.

Sie bilden jedenfalls eine Sondergruppe, wenn nicht eigene Gattung, der Autor hatte sie mit ? zu *Riodina* gestellt, Thieme sie zu *Apodemia* verwiesen (Berl. Ent. Z. vol. 52 p. 9). Es steht mir leider kein Material zur Verfügung, um ein sachliches Urteil abzugeben.

H. albina (*Lemonias albinus*) Feld.

stelle ich nur mit Unsicherheit hierher, das ♂ besitzt ein Vorderbein mit eingliedrigem Tarsus, der aber am Ende ein ähnliches Gebilde trägt wie der Gattungstypus, und die Palpenbildung ist die gleiche wie bei den vorhergehenden Arten, nur die Ventralschuppen fast ganz in Haare umgebildet. — Das Original Felders. welches ich vor mir habe, ist sehr weiß, bei anderen Stücken aus Merida ist im Vorderflügel fast gar kein Weiß, der Hinterflügel breiter braun gesäumt, ein Stück aus Costa Rica steht in der Verteilung des Weiß zwischen beiden, so daß dies als individueller Charakter betrachtet werden muß.

Einige neue Arten, deren Beschreibung hier folgt, sind ebenfalls unsicher untergebracht, da sie mir aber nur im weiblichen Geschlecht vorliegen, vermag ich ein besseres Urteil nicht abzugeben. Es sind:

H. notialis spec. nov.

♀. Gestalt ähnlich *H. erostratus*, aber der Apex des Vorderflügels spitzer, Hinterflügel am Distalrand stärker konvex, in der Mitte fast gewinkelt. Kopf und Körper oben schwarzbraun, letzterer unten weiß; Antennen schwarzbraun, ganz zart weiß segmentiert, ventral ganz weiß. Palpen rötlich weiß, das Mittelglied sehr lang. Fransen beider Flügel schwärzlich und weiß gescheckt. Oberseite der Flügel rostbraun, an der Wurzel längs des Vorderrandes und die Distalhälfte schwärzlich. Vorderflügel

in der Zelle mit 3, hinter ihr mit 2 schwärzlichen Fleckchen, von letzteren der proximale mit der dunklen Wurzelbestäubung verflossen. In der dunklen Distalhälfte markiert sich dicht an der proximalen Begrenzung dieses Feldes eine Fleckenbinde in der Grundfarbe, nur der vordere Fleck weißlich; die Binde verläuft vorn ziemlich gerade, ist an der hinteren Radialis gebrochen, in distaler Richtung austretend, am mittleren Medianast abermals stärker unterbrochen und proximal zurücktretend; distal von ihr verläuft eine ungewisse bräunliche Fleckenreihe. Im Hinterflügel das dunkle Wurzelfeld breiter, das dunkle Distalfeld stark zackig begrenzt, in seiner Mitte eine Reihe bräunlicher Pfeilflecke, die vorn undeutlich werden. — Unterseite vorwiegend grau und weiß. Vorderflügel von der Wurzel aus bis zur Querbinde ockerbräunlich, Flecke wie oben, die Querbinde weiß; im dunklen Saumfeld ungewisse weiße strahlige Wische und dunkle Punkte. Hinterflügel über die Mitte mit einer schmalen, weißen zackigen Binde, die zwischen den Medianästen einen distal lang vorspringenden Zahn bildet, proximal weißlich und grau, distal fein schwarz und in graubrauner Schattierung begrenzt ist. Im graubraunen Wurzelfeld eine Querreihe weißer, schwarz begrenzter Fleckchen, der Distalsaum weißlich, in langen Spitzbogen etwas unsicher begrenzt. — Vorderflügellänge 14 mm. — Typus 1 ♀, Argentinien, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

H. cinericia spec. nov.

♀. Kopf u. Körper schwärzlich, dieser unten weißlich. Antennen dunkel, unten weißlich, Palpen grau. Gestalt wie die der vorigen, aber Distalrand etwas wellig, Hinterflügel rundlicher. Oberseite dunkel aschgrau. Vorderflügel mit je drei schwarzen Fleckchen in und hinter der Zelle, zwischen den distal liegenden die Grundfarbe weißlich aufgehellt. Distal von der Zelle eine stark gewinkelte Reihe weißlicher Flecke in ähnlicher Lage wie die Binde der vorigen Art. Im Distalfeld eine sehr ungewisse Querreihe hellgrauer Flecke nahe dem Rande. Hinterflügel fast einfarbig, nur am Distalrand etwas heller und mit einer Reihe undeutlicher schwarzer Punkte. Unterseite grau, Vorderflügel teilweise etwas trübe ockergelb, die Flecke wie oben, aber deutlicher; Distalrand weiß gesäumt, mit einer scharfen schwarzen Randlinie. Hinterflügel mit ungewissen dunklen Querlinien, das Mittelfeld heller, das Distalfeld vorn etwas grau, im übrigen graubraun, allmählich heller abschattiert, mit feiner schwarzer Randlinie und ungewissen Submarginalpunkten. — Vorderflügellänge 14 mm. Typus 1 ♀, Argentinien, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

H. guttata spec. nov.

♀. Kopf und Körper oben graubraun, dieser unten weißlich grau. Antennen schwarz und weiß geringt. Palpen weißlich, auffällig kurz. Gestalt ähnlich *H. epulus* ♀, aber der Apex etwas abgeschrägt, so daß der Distalrand hinter demselben leicht stumpfwinklig vortritt, er ist dann leicht konkav, um dann

nochmals etwas konvex vorzutreten; der ganze, wellige Schnitt ähnlich wie bei der vorigen Art. Fransen beider Flügel dunkelgrau. Oberseite der Flügel ockergelb, bräunlich schattiert. Es markieren sich im Vorderflügel in und hinter der Zelle je zwei hellbraune, teilweise schwarz begrenzte Flecke, distal von der Zelle liegt am Vorderrand ein schmaler, hinter ihm ein größerer quadratischer und zwischen dem mittleren und hinteren Medianast ein noch etwas größerer, rechteckiger heller Fleck; in dem folgenden etwas dunkler schattierten Feld liegt vorn ein kleiner, vor und hinter dem vorderen Medianast je ein etwas größerer halbmondartiger und nahe dem Hinterrand, fast an dem vorher erwähnten rechteckigen Fleck anschließend, zwei weitere unregelmäßige helle Flecke. Eine Reihe schwärzlicher Submarginalflecke wird proximal von helleren Mondflecken mit ungewisser Begrenzung begrenzt. Hinterflügel ähnlich, aber die hellen Flecke des Mittelfeldes zu einer zackigen Binde vereinigt, an der proximal eirunde schwärzliche Fleckchen anliegen; die hellen, die Submarginalflecke begrenzenden Mondflecke zu einem ockergelben Saumfeld ausgebreitet. Unterseite des Vorderflügels rötlich ockergelb mit helleren, teilweise beiderseits, teilweise nur proximal, schwarz begrenzten Flecken in der Lage wie oben; Saum graubraun, auf seiner Grenze ungewisse schwärzliche Flecke, distal mit feiner roter Randlinie. Hinterflügel rötlich grau, das Wurzelfeld aschfarben, mit ungewisser weißlicher Beimischung und rötlichen Querlinien; im dunkleren Mittelfeld und nahe dem Distalrand rostrote Fleckchen, an den Fransen eine rote Randlinie wie im Vorderflügel. Vorderflügellänge 13 mm. Typus 1 ♀, Argentinien (Mendoza) i. c. m. No. 3561.

Die Stellung namentlich dieser Art ist mir bei den auffällig kurzen Palpen sehr zweifelhaft, obgleich die Zeichnungsanlage dem Typus der Gattung sehr ähnlich ist.

35. **Lasaia** Bates.

Schon Staudinger (Exot. Schmett. p. 257) hat, wie der Befund der untersuchten Copulationsapparate bestätigt, ganz richtig gefunden, daß sich die unter dem einzigen Namen

L. meris Cr.

im Verkehr befindliche „Art" in zwei Einheiten spaltet, nur ist er der in den Katalogen hierfür registrierten Synonymie nicht auf den Grund gegangen. Cramers *„Meris"* ist leicht kenntlich an einem weißen Fleckchen am Vorderrand des Hinterflügels und zwei ebensolchen kleineren, aber deutlichen Wischen am Distaldrittel des Vorderrandes im Vorderflügel, außerdem an der buntscheckigen Unterseite. Das Original ist aus Surinam; diese Rasse erhält die Bezeichnung:

a. L. meris meris (Cr.): Guayana, Amazonas, Venezuela, Colombia, Panama. — Charaktere: Geringe Größe, Hinterflügel wenig punktiert. — Staudingers Name,

L. arsis (Tafel 91), den er im Text wieder zu Gunsten des vorigen einzieht, kann für eine schwach differenzierte Sonderrasse erhalten bleiben als

b. L. meris arsis Stgr. — Brasilien, Paraguay (3 ♂ i. c. m.), Peru, Bolovia, Ecuador. — Charaktere: Größer als die typische Unterart, Hinterflügel meist reichlicher punktiert.

Die andere, von Staudinger *narses* genannte Art fällt zusammen mit

L. agesilas Latr.,

die aber nach den einmal vorhandenen Namen zur Not noch teilungsfähig ist, nämlich in:

a. L. agesilas agesilas Latr. Brasilien (Originale aus Amazonas: Prov. Jaen de Bracamorros), Paraguay. — Charaktere: Zeichnung (Punktierung) matter, Grundfarbe nicht sehr leuchtend, grünlich schimmernd.

b. L. agesilas narses Stgr. Westl. Amazonas, Bolivia, Peru, Ecuador bis Honduras. — Charaktere: Grundfarbe leuchtender stahlblau, kaum grünlich schimmernd, Zeichnung kräftiger, die Flecke in der Costalzone des Vorderflügels vorn häufig zu einer schwarzen kurzen Binde verstärkt. Staudingers Originale aus Honduras, Chiriqui, Colombia, Maues, Pebas.

Eine ganz feste Grenze läßt sich zwischen beiden Formen nicht ziehen, namentlich auffällig kontrastiiert sind Stücke meiner Sammlung aus Peru (Tarapoto). Einzelne andere Exemplare des Verbreitunggebietes (Bolivia) unterscheiden sich von solchen aus Paraguay kaum anders als durch die Farbe.

Als dritte Unterart oder Zustandsform von b. schließt sich hier vermutlich an:

L. sessilis Schaus,

über deren Wesen ich mir nicht sicher bin. Godmann & Salvin (Biol. Centr.-Amer. II p. 707) halten dieselbe für eine dunkle Form von *L. meris*. Nach dem, was ich aus dem Vergleich einer anderen von Godman aufgestellten Art, *L. merita*, mit *L. meris* ersehe, hat der Autor letztere Art nicht richtig erkannt und mit *agesilas* verwechselt bezw. vermischt, die Form muß ich daher als Art zweifelhafter Sonderstellung behandeln.

L. merita Godman (Staudinger in MS) ist identisch mit

L. kennethi Weeks, die Prioritätsrechte hat; andererseits verfällt

L. rosamonda Weeks dem Schicksal der Kassation durch

L. moeros Staudinger.

Beide übrigbleibende Namen gelten für nebengeordnete Unterarten.

L. sula Stgr.,
die der Autor zaghaft als *L. narses* „var." bezeichnet, ist nach dem Befunde des Copulationsapparates eine gute Art, die ich auch aus Colombia und Mexiko besitze und die bei genauer Betrachtung eine andere Zusammensetzung der Fleckreihen hat als *L. agesilas*.

Die von Mengel aus anderen Katalogen etc. übernommene

L. cleadas (falso *cleades*) Hew.
hat Staudinger wieder zu *Charis*, als welche sie Hewitson aufgestellt hat, zurückgewiesen und als *Ch. cadmeis* ♀ bezeichnet. Dieses Verfahren ist aber unrichtig und um so mehr zu verwundern, als die Staudingersche Sammlung diese ausgezeichnete Art in beiden Geschlechtern enthält. Sie ist nicht nur von *cadmeis*, die übrigens auch keine *Charis* ist (s. S. 57), gänzlich verschieden, sondern sogar, soweit ich beurteile, der Repräsentant einer eignen Gattung, deren Charakterisierung für die „Genera" vorbehalten bleibt.

36. **Lyropteryx** Westw.

Aus dieser gut abgeschlossenen Gattung sei nur folgendes erwähnt:

Staudingers Sammlung enthält ein altes ♀ aus der Sammlung Herrich-Schäffers von *L. apollonia* unter der falschen Bestimmung

L. terpsichore Westw.

Es ist dies diejenige Art, die sich durch rote Flecke auf der Oberseite auszeichnet. Durch die unrichtige Bestimmung irregeführt, hat Staudinger die echte *terpsichore*, die in der Sammlung aus Bolivien und Columbien vertreten ist, als *L. zygaena* in den Handel gebracht. Ich kann zwischen dem Bilde, welches Ménétries nach einem Stück aus Minas Geraes gibt, und solchen aus vorgenannten Gegenden keinen Unterschied finden, der eine besondere Benennung begründet, ein ♀ der Stammsammlung des Berl. Museums aus „Brasilien" das ich in den „Genera" abbilden lassen werde, hat allerdings etwas verzerrte und teilweise zu Streifen ausgezogene rote Flecke auf dem Hinterflügel, das scheint aber eine aberrative Bildung zu sein; dagegen ist ein von Staudingers Hand mit *„Zygaena"* bezettelte Stück (♂) aus Paraguay etwas abweichend, so daß ich den Namen für diese Form als

L. terpsichore zygaena subsp. nov.
erhalten möchte: Vorderflügel etwas schlanker, Distalrand weniger konvex. Die sonst weiße (bei einem ♀ aus Columbien ganz schwach gelbliche) strahlenartige Zeichnung oben und unten weißlich gelb und ausgedehnter; auf der Oberseite des Vorderflügels im Submedianzwischenraum zwei hintereinander stehende rote Flecke (statt eines), auf der Unterseite die gelblichen Streifen greller und bis zu ihren proximalen Enden reiner in der Farbe als die dort grau überstäubten weißen Strahlen der typischen Unterart; die roten Flecke

besonders groß und lebhaft, mit violettem Schimmer. — Vorderflügellänge 23 mm, Typus: 1 ♂, Pargauay, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

37. **Mesene** Westw.

In ihrer heutigen Gestalt bildet diese Gattung, ähnlich wie *Charis* auctor., eine Sammelgruppe verschiedener, zum Teil beträchtlich voneinander abweichender Einheiten. Der Name verbleibt einer Reihe meist vorherrschend rot gefärbter Arten, zu deren Typus Scudder *M. phareus* bestimmt hat. Eine Angabe der Zusammengehörigkeit und Anordnung unter sich würde hier zuweit führen, ich gebe in den „Genera" eine übersichtliche Gruppendarstellung; kurz erwähnt sei nur: Für

M. bomilcar *(Papilio b.)* Stoll

scheint ein kurzer am Zellende vom Vorderrand in das rote Distalfeld einspringender schwarzer Zapfen charakteristisch zu sein. Stolls Bild läßt keinen weißen Fleck im Distalfeld erkennen, der aber gewöhnlich vorhanden sein dürfte. Vermöge dessen ist spezifisch zusammenzufassen: *bomilcar* (♀ = *phareus* God., non Cr.), *leucophrys* Bates und *rochesteri* Weeks.

M. fenestrella Bates

ist nicht sicher wiederzuerkennen und stellt vielleicht nur eine Form von *M. leucophrys* vor. 2 Stücke der Staudinger-Sammlung aus Bolivien passen allenfalls auf die schwache Diagnose, haben aber einen schwarzen Distalzellzapfen wie die vorher behandelte Art. Ich entscheide mich deshalb für die Einreihung in die *phareus*-Gruppe und stelle die Art in die Nähe von *capissene* Hew. und *hya* Westw.

M. nigrocinctus *(Papilio n.)* Sepp

kann nach der primitiven Abbildung nichts anderes als *phareus* Cr. sein.

Auszuscheiden ist:

M. hewitsonii, zur Sondergattung *Chimastrum* gehörig und mit *C. argenteum* Bates identisch;

M. tricolor Hew. und *hedemanni* Feld.[1]) bilden nebengeordnete Unterarten einer eigenen Sektion der Gattung *Symmachia*, wie die übereinstimmende Morphologie, namentlich auch die des Copulationsapparates, beweist.

[1]) *Hedemanni* Feld wird von Godman & Salvin (Biol. Centr.-Amer.) zwar als Sonderart aufgefaßt, die Unterschiede von *tricolor* sind aber sehr unbedeutend; bei *hedemanni* fehlt auf der Unterseite ein heller Fleck am Hinterrand des Hinterflügels. Das Merkmal ist überdies nur beim ♂ zutreffend und der Fleck im Hinterrandfeld mitunter auch dort schwach angedeutet; bei Stücken aus Colombia läßt sich eine mittlere Bildung erkennen, so daß sich die beiden Formen als selbstständige Arten nicht halten lassen. Staudingers Bild (Exot. Schmett. t. 91) ist zu *hedemanni* zu zählen.

Hewitson hat die Stellung bei Beschreibung von tricolor sehr richtig erkannt. Als nahe Verwandte derselben ist bei *Symmachia* auch *Panara triangularis* Thieme unterzubringen (vgl. Teil I Seite 267), wenngleich hier der Copulationsapparat eine kleine Abweichung in der Bildung der Fibula zeigt.

„*Telephus*" Cr. ist Vertreter einer Sondergattung, ebenso wie *sagaris* Cr., dem sich eine Reihe von Arten, insbesondere die *pyrsodes*-Gruppe und *bocchoris* Hew., als *Amarynthis* beschrieben und angenommen, anschließen.

Der ziemlich erhebliche Geschlechtsdimorphismus der Arten dieser letzteren Gruppe, für die ich den Gattungsnamen

38. **Phaenochitonia,** gen. nov.

einführe, verursacht, ebenso wie die mangelhafte Beschreibung mehrerer Arten, noch einige Schwierigkeiten in der Ordnung und Wiedererkennung. Zu

P. cingulus *(Papilio c.)* (Stoll)

gehört als ♀ *Baeotis aerope* Hew. ♂♂ von Guayana und Amazonas sind gleich. Die Unterseite der ♀♀ aus Amazonas ist etwas lebhafter als bei Guayanatieren, reichlicher mit Graugelb durchsetzt und mit schwarzen Querlinien durchzogen, im Saumfeld des Hinterflügels stehen weiße Halbmonde; dies ist vermutlich

Mesene trucidata Btl.,

die hiernach nur als weibliche Zustandsform angesehen werden kann.

P. tyriotes *(Mesene t.)* Godm. & Salv.

scheint eine Form von

P. sagaris *(Papilio s.)* Cr.

zu sein, beide mit rotgelbem Leibesgürtel beim ♂. Stücke ersterer sollen eine leicht marmorierte (gesprenkelte) Grundfarbe haben. Dies würde besser auf

P. crocostigina *(Mesene* c.*)* Bates

passen, die aber ganz braune Vorderflügel und ein ganz schwarzes Abdomen haben soll; außerdem steckt in der Staudinger-Sammlung eine ganze Reihe anscheinend zu *tyriotes* gehöriger ♀♀, die von meinen *sagaris* - ♀♀ aus Guayana ganz und gar nicht zu trennen sind.

Typische männliche Stücke der Art, wie Cramer eines abbildet, haben einen nur kurzen aber breiten (nicht bindenartigen) rötlich orangefarbenen Hinterrandfleck im Vorderflügel und eine ebenso breite Querbinde im Hinterflügel, die näher zur Wurzel als zum Distalrand liegt. Das Original ist von Surinam angegeben, gut damit übereinstimmende Stücke enthält die Staudinger-Sammlung aus Amazonas (Itaituba, Rio Tapajos) neben solchen

aus Surinam; aber im südlichen Brasilien nimmt die Art hinsichtlich des Orangefleckes ein wesentlich anderes Äußere an, welches so weit mit dem von columbischen (? und zentralamerikanischen) Stücken harmoniert, daß bei vielen Individuen eine objektive Trennung nicht möglich ist, wenngleich einzelne brasilianische Stücke vermöge Größe und Lebhaftigkeit der Farbe auffällig abweichen, Vielleicht handelt es sich um Zeitformen. Ich teile deswegen:

a. P. sagaris sagaris (Cr.). — Guayana, Amazonas.

b. - tyriotes Godman & Salvin. — Colombia, Mittelamerika. Peru, Mittel- und Süd-Brasilien.

α. Forma typica ♂. Der goldgelbe Hinterrandfleck des Vorderflügels schmaler, nach vorn streifen- oder bindenartig verlängert, spitz auslaufend, Hinterflügelbinde ebenfalls verschmälert, so zwar, daß der schwarze Wurzelteil ausgedehnter ist, wodurch die Binde mehr in die Mitte gerückt zu sein scheint.

β. Forma majorina m. Südl. Brasilien. Größer, mit breiterer Binde, lebhafter goldgelb aber im übrigen wie die Hauptform. — Typen: 1 ♂, Brasilien No. 2592 c. m., 1 ♀ Sao Paulo, coll. Röber, 1 ♀ Marcapata, Peru i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Zwischen *α* und *β* gibt es Übergänge, bei denen eine objektive Scheidung nicht möglich ist, nichtsdestoweniger repräsentiert eine größere Zahl der brasilianischen Stücke eine stattlichere, lebhafter gefärbte und gezeichnete Form als die mir bekannten Exemplare nördlicher Herkunft. Bei den ♀ ♀ ist eine Trennung der Rassen a und b kaum möglich, wenngleich auch hier die Süd-Brasilianer meist vermöge Größe und Lebhaftigkeit auffallen und von den übrigen abstechen, aber nicht ohne Ausnahme! Ein ♀ der Sammlung Grose Smith aus „Brasilien" mit ziemlich fahler Vorderflügelbinde zeigt in der Mitte des Hinterflügels auf der Gabelung von MM und VM ein rein ockergelbes Fleckchen, vermutlich eine aberrative Bildung, die sich in ähnlicher Weise bei einem Stück der Staudinger-Sammlung aus Rio (e. coll. Prittwitz, falso *phereclus* bezettelt) wiederholt, nur daß hier das gelbe Fleckchen am Vorderrand des Hinterflügels liegt und etwas zerstäubt ist. Dieser Art gezeichnete Stücke können als forma **matronalis** bezeichnet werden.

Von Grose Smith erhielt ich ferner ein ♀ aus Ecuador von brauner Grundfarbe mit ungewissen dunkleren Querstreifen, in gleicher Weise wie *sagaris* ♀ ♀ (= *satnius* Dalm.) gezeichnet, also ähnlich den *Panara*-Weibchen. Die Binde des Vorderflügels ist aber breiter und mehr rötlich. Ich vermute hierin das bisher unbeschriebene ♂ von *P. crocostigma* oder *apoplecta* Bates zu erblicken. Eine ebenfalls nur als ♀ in der Staudinger-Sammlung vorhandene Art, die ich nirgends sonst unterbringen kann, beschreibe ich als

P. vittata spec. nov.

Flügelform wie *P. sagaris*, aber etwas breiter und der Apex etwas stumpfer. Oberseite sammet-schwarzbraun, über beide Flügel in der distalen Hälfte eine rötlich ockergelbe Querbinde, im Vorderflügel vorn etwas mit dem Distalrand konvergierend, im Hinterflügel parallel zum Distalrand, in beiden hinten etwas verschmälert. Unterseite fahl rauchbraun, im Distalfeld beider Flügel schwärzliche, nicht deutliche Flecke, die Binde heller als oben, Distalfeld dunkler braun. — Vorderflügellänge 15 mm. Typus 2 ♀♀, Itaituba (Rio Tabajos) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Im allgemeinen Eindruck etwas ähnlich *Crocozona caecias*, aber in den Einzelheiten bedeutend abweichend. — Scheint nahe verwandt zu sein mit *P. suapure (Charis s.)* Weeks, beide sind vielleicht als Unterarten zu vereinigen.

In diese Gattung stelle ich nach dem morphologischen Befunde auch

P. arbuscula *(Cricosoma a.)* Möschler,

deren Original in der Staudinger-Sammlung nebst einem zweiten Stück e c. v. Schenk enthalten ist. Die Art teilt sich in:

a. P. arbuscula arbuscula (Möschler). — Guayana.

b. — — mandosa Druce, — Süd-Brasilien, die als *Charis* in P. zoolog. Soc. London 1904 beschrieben und t. 34 f. 6 abgebildet ist. Nach dieser Abbildung ist die Zeichnung der Oberseite mit *arbuscula* aus Surinam übereinstimmend aber deutlicher, die Unterseite ist stärker grün statt schwarzblau und der Flügelschnitt etwas breiter als bei jener.

39. **Metacharis** Btl.

Die Gattung ist allgemein charakterisiert durch kleine längliche Silberflecke auf den Aderenden. Dieselbe Eigenschaft besitzen Arten der Gattung *Nelone* Bsd. *(Exoplisia* Godm. & Salv.) (vgl. p. 56), die aber schon habituell vermöge der breiteren Flügel leicht als solche zu erkennen sind.

Die echten *Metacharis* zerfallen nach der variablen Lage des Discocellulares in 2 Sektionen, die ich in den „Genera" genauer behandeln werde. Typische Vertreter dieser beiden Sektionen sind *M. ptolomaeus* F. und *M. regalis* Btl.

M. indissimilis Weeks

ist nicht sicher unterzubringen. Die Beschreibung paßt fast genau auf eine weibliche Form von *M. regalis* Btl. mit goldgelber Subapicalzone, wie sie in Süd-Peru und Ecuador mit typischen ♀♀ zusammen vorkommt, nur die Größe paßt nicht, sie ist kleiner als diese Form. Weeks vergleicht sie mit *M. lucius* F., über Geschlecht und Anzahl der Originale läßt er sich nicht aus. Es ist nun möglich, daß es sich um eine der erwähnten weiblichen Form analoge Bildung von *M. lucius* handelt, da ja auch die

♀♀ der beiden Arten viel Ähnlichkeit miteinander haben. Bei der Unsicherheit des Falles werde ich sie aber als Sonderart der 2. Sektion registrieren. Sie ist angegeben aus Colombia (Bogota-Distrikt), nicht aus Bolivien, wie Mengel schreibt.

Einige jetzt als *Metacharis* geführte Arten mit dem Typus *Papilio erythromelas* Sepp. sind wegen grundsätzlicher Verschiedenheit des Copulationsapparates, der eine nahe Verwandtschaft mit *Calephelis* und *Caria* verrät, hier auszuscheiden und, vorbehaltlich eines besseren Anschlusses, als eigne Gattung zu behandeln, die ich

40. **Cariomothis** gen. nov.

nennen will.

Eine südliche Rasse von *C. erythromelas* Sepp. beschreibe ich als:

C. erythromelas erythraea subsp. nov.

Die schwarze Distalzone beider Flügel wesentlich eingeschränkt, so daß diese in Vorderflügel nur einen schmalen Vorderrandstreif und einen breiten Apicalteil einnimmt, der sich am Distalrand allmählich verschmälert bis zum Hinterrand fortsetzt. Im Hinterflügel ist der Saum am Vorderrand, Apex und Distalrand in mäßiger Breite und mit ungewiß zerstäubter Begrenzung schwärzlich; nahe dem Apex liegt ein gelblicher Ringfleck. Die hellere Zone beider Flügel nicht ziegelrot, sondern satt ockergelb, die Silberstriemen zwischen den Adern am Distalrand schwach ausgeprägt. Unterseite viel matter gefärbt als bei der typischen Unterart, das gelbliche Hinterrandfeld des Vorderflügels entsprechend der Oberseite stark vergrößert. — Vorderflügellänge 15 mm, Typus 1 ♂, Espirito Santo (Leopoldina) i. Mus. Berol., e c. Staudinger.

Als *Metacharis melusina* Stgr., die auch hierher gehört (vergl. p. 15), steckt in der Staudinger-Sammlung eine Mischart, die aufzuteilen ist in:

1. a. Cariomothis poeciloptera poeciloptera Godm. & Salv. — Panama (Chiriqui), 1 ♂; 1 ♀ (Type).

Das ♀ ist von Godm. & Salv., Biol. Centr.-Amer. Rhop. I, t. 44 f. 23, 24 kenntlich abgebildet, das hierzu gehörige ♂ aus gleicher Lokalität unterscheidet sich von der irrig als *M. erythromelas* ♂ von Staudinger abgebildeten Form (Exot. Schmett t. 91) folgendermaßen: Rötliche Proximalfläche beider Flügel verbreitert, im Vorderflügel bilden sich an der vorderen Grenze des schwarzen Saumes kurze, in die Zelle einspringende schwarze Zapfen; distal verbleibt hinten nur eine ca. 1,5—2 mm breite schwarze Randbesäumung. Ähnlich ist die Ausbreitung des rötlichen Feldes im Hinterflügel, zwischen ihm und dem weißen Vorderrandstreif liegt nur ein schmaler,

hinten etwas ausgezackter schwarzer Streif, am Distalrand bleibt eine etwas ausgebogte ca. 2,5 mm breite Besäumung. — Unterseite mit feineren Zeichnungen und breiterem ockergelbem hinterem Feld des Vorderflügels. — Vorderflügellänge: 14 mm. Typus 1 ♂, Chiriqui, ursprünglich bezettelt: *Echenais melusina* Stgr. (Godm. & Salv.) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Abweichend von den übrigen Arten dieser Gattung zeigt diese Art anstatt der mit den Adern parallel stehenden distalen Silberstriche, eine feine silberne Submarginallinie. Ausweislich des Copulationsapparates gehört sie aber trotzdem in dieselbe Gattung. (Vgl. Godm. & Salv. Biol. Centr.-Amer. Rhop. II p. 706).

b. C. poeciloptera melusina Stgr., Colombia. ♂: vergl. *P. erythromelas* Stgr., non Sepp. l. c.

2. **C. erotylus** spec. nov.

♂. Größe und Gestalt wie *M. poeciloptera*, nur der Apex des Vorderflügels etwas stumpfer. Vorderflügel hell rotbraun und schwarz. Erstere Färbung ist auf das hintere und mittlere Feld beschränkt und bildet vorn nahe dem Flügelrande einen wurzelwärts gerichteten Haken. Proximal ist das rötliche Feld durch eine länglich elliptische schwarze Zone eingeschränkt, die sich an den Vorderrand anlegt, hinten einen schmalen und an der Wurzel spitz zulaufenden Streif frei läßt. Apicalteil breit, Saum am Distalrand schmaler schwarz, nahe dem letzteren eine Reihe Silberstriche in den Aderzwischenräumen. Hinterflügel schwarz, von der Wurzel her etwas strahlenähnlich auslaufende schwache rötlichbraune Bestäubung, am Distalrand rötliche eirunde, teilweise ungewisse Ringflecke und zwischen den Adern Silberstriche. Unterseite: Vorderflügel mit hellem Feld wie oben, aber weißlich-ockerfarben; Proximalfeld bläulichgrau mit Schwarz gefleckt; Apicalfeld und Distalsaum schwarz, im Hinterwinkel ein bläulichgrauer Fleck. Hinterflügel bläulichgrau mit 6 Querreihen schwarzer Flecke und mit schwärzlichem Apex. — ♀. Dunkelbraun, mehr oder weniger deutlich gelb gefleckt. Vorderflügel mit hellgelber, an den Rändern orangefarbener, breiter Schrägbinde

außerhalb der Zelle, vom Vorderrand bis nahe zum Hinterwinkel; am Distalrand beider Flügel silberne Striche, an dem des Hinterflügel schwarz gefüllte, eirunde, rötlichgelbe Ringflecke; im Vorderflügel zuweilen submarginale Fleckchen gleicher Farbe. — Unterseite: Vorderflügel mit hellgelber Binde wie oben. Proximalfeld grau, schwarz gefleckt. Distalfeld braun, Hinterflügel bläulichgrau mit schwarzen Flecken und dunklem Apex. — Vorderflügellänge: ♂ 14, ♀ 11,5—13 mm. Typen 1 ♂, 2 ♀♀ Peru (Marcapata), Bolivia (Rio Songo) (1 ♀ gefleckt) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

41. **Nelone** Bsd. (*Exoplisia* Godm. & Salv.).

Exoplisia wurde von den Autoren als Sondergenus für den Typus *Amar. hypochalybe* Feld. eingeführt. Diese Art ist nach Feststellung derselben Autoren identisch mit *Nelone praxithea* Bsd. Die Gattung *Nelone* enthielt Arten gemischter Genera. Nach Eliminierung aller anderen Arten bezüglich ihrer generischen Zugehörigkeit (größerenteils *Emesis*) bleibt nur *praxithea* übrig, für welche deshalb der Gattungsname *Nelone* verbleibt. Wenn also diese Art *(= hypochalybe)* eine generische Sonderstellung zu beanspruchen hat, so kann nur *Nelone* in Betracht kommen. Godman & Salvin geben in der Diagnose für *Exoplisia* an, daß SC 2 „viel" näher an der vorderen Zellecke entspringt als bei *Amarynthis*. Das bestätigt sich nicht, schon bei den beiden Stücken meiner Sammlung ist die Lage von SC 2 nicht ganz gleich, bei beiden liegt der Ast in sehr geringer Entfernung vom Zellende. Bei einer Reihe *Amarynthis* ist die Lage durchschnittlich dieselbe, wenn auch Abweichungen nach beiden Richtungen vorkommen, derart, daß der Ast etwas weiter proximal vom Zellende oder unmittelbar an diesem ausläuft. Dieses Merkmal fällt, wie in anderen Fällen, auch hier als Gattungscharakter fort. Es verbleibt dann: Behaarte Augen gegen unbehaarte bei *Amarynthis* und gewisse Verschiedenheit im Copulationsapparat. Die Behaarung der Augen kann ich nach den Erfahrungen bei anderen Gattungen (z. B. *Caligo*) ebenfalls nicht als Gattungsunterschied auffassen, was den Copulationsapparat anlangt, so ist zwar auch hier ein naher Verwandtschaftsgrad zu erkennen, immerhin ist aber eine gewisse Konvergenz in der Fibula (eine Chitinspange, durch welche der Penis mit der Basis der Harpen verwachsen ist) zuzugeben, so daß inanbetracht der habituellen Verschiedenheit der Arten deren generische Trennung gerechtfertigt erscheint.

N. muscolor *(Amarynthis m.)* Weeks
ist dieser Gattung zuzuteilen und fällt spezifisch mit

N. hypochalybe (Feld.)

zusammen, so daß sich diese in zwei Unterarten spaltet:

a. N. hypochalybe hypochalybe (Feld.) — Colombia, Peru.

b. „ „ muscolor (Weeks). — Bolivia.

Bei 2 Stücken meiner Sammlung aus Süd-Peru ist der distale Querstreif der Hinterflügel-Unterseite fast ausgelöscht, der Unterschied erscheint zu gering, um hierauf eine weitere Rasse zu begründen.

Vermöge grundsätzlich übereinstimmender Morphologie des männlichen Copulationsapparates und gleicher Palpenbildung gehört in diese Gattung

N. cadmeis *(Charis c.)* Hew.,

die ich auch aus Süd-Brasilien und Peru ohne sonderliche Unterschiede besitze.

Ihr sehr ähnlich ist

N. incoides Schaus (*Charis i.* = *C. myrtis* Druce),

diese ist kleiner und durch einen goldgelben Afterbüschel ausgezeichnet, sodaß ich Artrechte annehme.

Ferner ist hier anzuschließen

N. hypochloris Bates (s. Seite 42),

die zwar einfarbig glänzend schwarz-blaue Unterseite, aber gestreifte Oberseite und mit dem Gattungstypus übereinstimmenden Copulationsapparat hat. Auf der Oberseite fehlen die silbernen Saumflecke, dagegen tritt ein metallischblauer Submarginalstreifen auf.

42. **Notheme** Westw.

ist ausweislich der Morphologie des männlichen Geschlechtsapparates eine mit *Nelone* Bsd. verwandte Gattung, aber nach dem Geäder in eine Reihe mit *Themone* und *Monethe* zu stellen. Sie enthält jetzt 2 Arten. Hiervon ist

N. eumeus F.

aus Cayenne angegeben, mit weißen Binden (Enc. méth. IX, p. 574). Als Synonyma werden dazu gestellt: „*Erota*“ Cr. und „*Ouranus*“ Cr. Erstere bildet Cramer mit kurzen Phalaenen-Fühlern ab und führt sie im Index zu Vol. 3 seiner Papillons exotiques als „Phalaena Geom.“ Bei „*Ouranus*“ ist die Form der Hinterflügel, die am Analwinkel kurz gezipfelt sind, verzeichnet, auch fehlt die bläuliche Submarginallinie. In beiden Bildern sind die Querbinden ockergelb. Deren charakteristische Form läßt es aber trotz der erwähnten Abweichungen zu, diese beiden Cramer'schen Arten mit *P. eumeus* F. zu vereinigen. Godart bemerkt, Enc. méth. IX p. 335, daß *Erycina ouranus* Cr. weiße oder gelbliche Binden hat, es erscheint deswegen ratsam, den älteren Namen gleicher

Bedeutung: *erota* Cr. als Bezeichnung der Form mit gelblicher Binde zu erhalten und nicht unbedingt mit *eumeus* zu identifizieren.

Aus Guayana ist mir leider kein Material zugänglich, aber das Original Felders von *Amblygonia agathon* aus Bahia, welches vorliegt, ist von den Cramer'schen Zeichnungen so verschieden, daß es wohl eine Sonderstellung als Subspecies beanspruchen kann. Die Reproduktion t. 37 in „Reise der Novara II" läßt die auffällige Gestalt der Vorderflügelbinde, die sich nicht nur vorn, sondern auch hinten jäh und stark verschmälert, gut erkennen. Es ist hiernach zu teilen:

a. N. eumeus eumeus F. — Guayana, Amazonas (part.).
Forma *typica:* Weiße Binde.
„ *erota (= ouranus)* Cr.: Gelbliche Binde.

b. N. eumeus agathon Felder. — Brasilien.

Hierzu gesellt sich

c. N. eumeus angellus, subsp. nov. — Paraguay.
Binden beider Flügel gegen die Cramer'schen Bilder der typischen Form im ganzen verschmälert, licht rötlich ockergelb, diejenige des Vorderflügels an der proximalen Seite stärker gewinkelt, aber bei weitem nicht so auffällig wie bei der vorhergehenden Unterart, hinten tiefer im Farbton, fast wie der orangefarbene Endfleck der Hinterflügelbinde. — Typen 2 ♂♂, No. 3025, 3073 coll. m., Paraguay: Nueva Germania.

Die Staudinger-Sammlung enthält ein Stück aus Casa Branca (südl. Brasilien), das auch hierher gehört, aber noch schmalere und tiefer ockergelb gefärbte Binden (im Vorderflügel mehr gewinkelt und zackiger begrenzt) hat, daneben Stücke aus gleicher Lokalität, die gut mit dem Original der Art harmonieren, individuell aber darin eigentümlich sind, daß die Hinterflügelbinde fast verschwindet. Ich möchte für diese Form keinen Subspecies-Rang beanspruchen, sie ist vielmehr als Bindeglied mit der Paraguay-Rasse zu betrachten, zur bequemen Verständigung führe ich aber für die Form mit fast ausgelöschter Hinterflügelbinde die Bezeichnung forma **hemicosmeta** ein. — Typus i. Mus. Berol. e c. Staudinger. Sie ist an *agathon* anzuschließen..

Santa Catharina zeitigt Stücke, die im allgemeinen wie *agathon* Feld. aussehen, aber wohl etwas kleiner sind, eine besondere Benennung erscheint entbehrlich.

Eine andere Reihe von Exemplaren aus Süd-Peru und Bolivien ist von Felders *agathon* ebenfalls recht abweichend, diese Tiere haben fast rein weiße, sehr breite Binden, diejenige des Vorderflügels am Vorderrand und hinten ganz wenig gelblich, die des Hinterflügels vorn an der distalen Ecke orangegelb verfärbt. Ich führe hierfür die Bezeichnung ein:

d. N. eumeus diadema subsp. nov.

Die Vorderflügelbinde variiert etwas, sie ist vorn mitunter sehr wenig, hinten meist aber beträchtlich verschmälert, an der proximalen Seite fast gerade, distal bauchig oder stumpfwinklig erweitert, jedoch auch hier weniger winklig wie bei *Amblygonia agathon* Feld. Typen: 5 ♂♂, No. 3068—72 c. m., Süd-Peru: Pozuzo und Bolivia: La Paz.

An diese Unterart sind wahrscheinlich auch Stücke aus Ecuador, Colombia und Panama anzuschließen, wie ein mir aus Panama vorliegendes Exemplar aus der Sammlung J. Röber vermuten läßt. Godman & Salvin geben ebenfalls verbreiterte Binden für Individuen aus Zentral-Amerika an.

Als typischen Vertreter einer neuen Gattung betrachte ich:

Amblygonia amarynthina Feld.

Der Gattungsname kann aber nicht erhalten werden, weil er durch Herrich-Schäffer 1855 verbraucht ist. Ich wähle dafür:

43. **Parcella** gen. nov.

Wie die Diagnose unverkennbar dartut, gehört die Art spezifisch zusammen mit *„Charis" monogramma* Bates (= *Baeotis quadrinotata* Btl. = *B. barzanes* Hew.), die eine weite Verbreitung: Paraguay bis Mittelamerika, hat; trotzdem ist sie so konstant, daß Bildung von Lokalrassen nicht zu erkennen ist. Ich besitze allerdings kein Material aus Colombia, von wo Felder *Amblygonia amarynthina* beschrieben hat, und da es möglich ist, daß sich dort die Art als eine Sonderrasse vorfindet, mag der Bates'sche Name als Nebeneinheit erhalten bleiben und hierin Ecuador-Tiere, die anscheinend breitere Binden als südlichere Stücke haben, eingeschlossen werden. Es kann demnach geteilt werden:

a. P. amarynthina amarynthina Feld.: Colombia, Ecuador, ? Mittelamerika.

b. — — monogramma Bates: Brasilien, Peru, Bolivia, Paraguay.

44. **Nymphidium** Fabr.

Die nach Kirby und Mengel hierunter vereinigten Arten verteilen sich auf folgende selbständige Genera:

Nymphidium F. — Typus: *N. caricae* L.
= *Peplia* Hbn. (part.), *Heliochlaena* Hbn., *Desmozona* Bsd. (part.), *Nymphopsis* Reuter.

45. **Nymula** Bsd. — Typus: *Papilio titia* Cr. (= *gnosis* Bsd. ♀). — *Tyanitis* Dbl., *Synargis* Hbn. (part.).

46. **Peplia** Hbn. — Typus: *P. lamis* Stoll.

47. **Calociasma,** gen. nov. — Typus: *Nymph. ictericum* Godm. & Salv.

Die morphologischen Trennungsmerkmale dieser vier Gattungen liegen in den Palpen, Beinen und dem Copulationsapparat und lassen nichts zu wünschen übrig, trotzdem das Geäder überall das gleiche ist. Die habituellen Unterschiede sind einerseits mitunter weniger auffällig und divergieren andrerseits in einigen dieser Gattungen nicht unerheblich. Die nähere Begründung der Spalteinheiten bleibt für die „Genera" vorbehalten. In nomenklatorischer Beziehung ist hervorzuheben:

Der Typus der Hauptgattung, *Nymphidium*, ist 1872 von Crotch (Cistuta ent. I, p. 66) in einwandfreier Weise bestimmt. Crotch wählte von den ursprünglich in der Gattung von Fabricius (1806) untergebrachten Arten *„caricae"*. Der Einwand Scudders, daß diese Art zu *Peplia* Hbn. gehört (zu deren Typus sie Scudder machte, Histor. sketsch), ist hinfällig, weil *Peplia* erst 10 Jahre nach *Nymphidium* geboren und daher auch die Typusbestimmung *thelephus* für *Nymphidium* zu verwerfen ist. Drittmalig bestimmte Reuter *caricae* als Typus seiner neuen Gattung *Nymphopsis* (Acta Soc. Sci. Fenn, vol. 22 p. 170, 1896), die als glattes Synonym von *Nymphidium* bzw. *Peplia* einzuziehen ist. Demselben Schicksal verfallen die bereits oben als Synonyma aufgeführten Gattungsnamen. Dieser Art (*caricae*) schließen sich folgende Artgruppen an: *ascolia* Hew., *menalcus* Cr., *leucosia* Hbn., *mantus* Cr.

Infolge Annullierung der Typusbestimmung durch Scudder wird der Gattungsname *Peplia* frei. Ich beziehe denselben auf eine andere Artgruppe mit dem oben genannten Typus *P. lamis* Cr., die erstmalig in der Gattung genannt war und nicht mit *caricae* generisch zu vereinigen ist, sondern mit *molpe* Hbn. u. a. zusammen vermöge einer auffallenden Eigentümlichkeit im männlichen Copulationsapparat eine eigene Gattung bildet.

Unter *Nymula* vereinige ich eine Reihe gut differenzierter Arten mit dem von Scudder bestimmten Typus *N. gnosis* Bsd., dem ♂ von *Papilio titia* Cr., den Scudder später als Typus von *Synargis* bezeichnet hat. Hierdurch fällt diese als Synonym zu *Nymula*. Boisduvals Abbildung von *N. gnosis* ist allzu farbenreich ausgefallen, d. h. die Submarginalbinde des Hinterflügels ist in natura bedeutend weniger intensiv. Dieser Art schließen sich die Gruppen mit folgenden typischen Vertretern an: *Calyce* Feld., „Phliasus" Clerck, *apame* Hew., *regulus* F., *ethelinda* Hew.

Tyanitis Dbl. ist erstmalig als unbeschriebene Gattung mit einer unbeschriebenen Art *(tenes)* veröffentlicht (List Lep. Brit. Mus. Vol. II p. 19) und wäre als nomen nudum zu verwerfen, wenn nicht die Identität jener *Tyanitis tenes* mit *Papilio abaris* Cr. durch Westwood (Genera diurn. Lep. Vol. II p. 449) festgestellt wäre. Hierdurch gewinnt der Gattungsname Existenzberechtigung und würde für genannte Art anzuwenden sein, nachdem für alle anderen auf sie bezogenen Gattungen andere Typen bestimmt sind. Die Sonderstellung der Art ist jedoch nicht genügend begründet. Durch den deutlich segmentierten Tarsus des Vorderbeines schließt

sie sich an *Nymula arche* an, mit der sie auch in den anderen morphologischen Charakteren enge Fühlung hat.

Die neue Gattung *Calociasma* ist auf die schon habituell sehr abweichende zentralamerikanische Art *N. ictericum* Godm. & Salv. begründet, die sich durch abweichende Palpenbildung auszeichnet. Hier anzuschließen ist vermutlich *Anatole pulcherrima* Btl. (Mengel schreibt fälschlich *pulcherrina*), die ganz irrig bei *Apodemia* eingereiht ist, und *N. lilina* Btl.

Im besonderen ist zu bemerken: *N. lycorias* Hew. mit der schwach differenzierten Form *N. aldelphinum* Godm. & Salv. ist zu *Thisbe* zu verweisen.

Papilio (Nymula) pelops Cr. (1777), die mit *N. gela* Hew. nahe verwandt sein dürfte, ist durch *Papilio pelops* Dury (1773) praeoccupiert. Es setzt ein: *Nymula pelope* Hübner (1816).

Peplia lamis (Stoll) und **P. molpe** Hbn.

halte ich für Größen- (vielleicht Zeit-) Formen einer Art; bei der größeren Form *(lamis)* ist der rote Streif im braunen Distalsaum der Flügel gewöhnlich besser ausgeprägt als bei der kleinen Form *(molpe)*, die häufig ganz ohne Rot vorkommt. Beide Formen fliegen nebeneinander im ganzen Verbreitungsgebiet von Amazonas bis Mittelamerika, der männliche Copulationsapparat derselben ist absolut gleich. — Als

Nymphidium azanoides

beschrieb Butler eine Art aus Amazonas, die Bates als Synonym zu *N. molpe* Hbn. und *N. lisimon* Stoll stellte. Dies soll aber nach Butler (Cat. diurn. Lep. Fabr. p. 154) falsch sein, die Art wird als nahe verwandt mit *P. lamis* bezeichnet. Ich zweifle hieran, denn *lamis* bildet, abgesehen von der kleinen Form *molpe*, in Amazonas keine, im südlichen Brasilien eine schwache Subspecies *P. lamis azan* Westw. Ich meine vielmehr, die habituelle Ähnlichkeit mit einer Art der eigentlichen Gattung *Nymphidium* hat zu diesem Vergleich Anlaß gegeben, und möchte Bates zustimmen, nur mit der Erweiterung, daß ich *azanoides* als nahe Verwandte oder als Unterart von *lisimon* auffasse, die leicht kenntlich gemacht wäre, wenn Autor die Form der weißen Randzeichnung beachtet und erwähnt hätte; diese bildet bei der *lamis*-Gruppe zusammenhängende Ringe, bei *lisimon* und Verwandten Halbkreise oder hohe Bogen, die auf einer als Grundlinie gedachten Submarginallinie stehen; diese Zeichnung ist namentlich charakteristisch für den Hinterflügel. 2 ♀♀ aus Bolivia (La Paz) passen recht gut auf Butlers Diagnose und ein Vergleich, den Dr. Heron vom Britischen Museum mit der Type (♂) der fraglichen Art freundlichst vorgenommen hat, bestätigte meine Annahme. Ich entscheide mich deswegen für die Einreihung bei *N. cachrus* Cr. und *lisimon* Stoll.

Nymphidium caricae L.

Als Arttypus betrachte ich, nach dem Zitat „Merian Ins. Surin." bei Linné, die Guayana-Form. In Surinam muß die Art sehr gemein sein, denn ich sortierte aus einer von J. Michaelis s. Zt. erworbenen Restausbeute nahezu zwei Zigarrenkisten Düten mit derselben aus. In der Ausdehnung der ziegelroten Costalflecke und gleich gefärbten Submarginalbinde variiert die Guayana-Rasse etwas, stets sind aber im schwarzbraunen Saum des Hinterflügels die in feinen weißen Linien markierten Bogen deutlich ausgebildet. Durch das Schwinden dieser Bogenlinien weicht u. a. ein Paar der Sammlung Röber recht erheblich ab, ich benenne diese Form:

N. caricae carissima, subsp. nov.

♂, ♀. Größer als die typische Unterart im Durchschnitt, das Ziegelrot der Oberseite im Costalfeld des Vorderflügels und im Saum beider Flügel reichlich entwickelt, im Hinterflügel derart verbreitert, daß die beim Typus wahrnehmbaren feinen weißen Randbogen verdrängt und das Rot auf den Adern zum Teil bis zum Flügelrand ausgezogen ist, so daß der schwarze Saum in einzelne halbkreisförmige Flecke zerlegt ist. Am Rande selbst verbleibt nur eine feine weißliche Linie, an die sich die Fransen anschließen. Die rote Submarginalbinde wird in beiden Flügeln proximal von einem ca. 2 mm breiten braunen Schatten von dem Weiß der Mitte geschieden und im Vorderflügel hierdurch ein kleiner weißer Subapicalfleck abgetrennt, beim ♂ deutlicher als beim ♀ und ähnlich wie bei *N. acherois* Bsd., aber nicht so scharf.[1]) Unterseite wie bei der typischen Unterart, mit denselben Abweichungen wie oben. — Vorderflügellänge: ♂ 18,5, ♀ 19 mm, Typen: ♂♀, Amazonas, i. c. Röber, Dresden.

Eine weitere Unterart aus Bolivien beschreibe ich als

N. caricae carmentis.

In beiden Geschlechtern das Weiß ausgedehnter, beim ♂ ist dasselbe gegen den Apex hin verlängert und in ähnlicher Weise wie bei *N. lysimon* in einen Zipfel ausgezogen, gleichzeitig ist der braune Distalsaum verschmälert und die ziegelrote Binde darin meist zu einem schmalen Streifen reduziert. Typen: 2 ♂♂, 3 ♀♀, Bolivia (La Paz) No. 3667—3669, 326, 327 i. c. m. — Ob

Nymphidium rubigo Bates

hier oder an *N. chione* anzuschließen ist, vermag ich bei der unzureichenden Beschreibung nicht zu entscheiden. Fast alle Diagnosen des bedeutenden englischen Entomologen leiden an gleicher Dürftigkeit.

Nymphidium epiplatea Butl.

nennt Autor eine „Art" (Ent. monthly Mag. Vol. 3 p. 222), die zwischen *N. omois* Hew. und *acherois* Bsd. stehen und einen Teil des Körpers *N. platea* Dbl.

[1]) Auch bei der typischen Unterart tritt eine ähnliche Zeichnungsanlage auf, aber in viel weniger ausgeprägter Weise.

(non Westw.) darstellen soll. *N. platea* ist von Westwood fälschlich abgebildet, diese Figur deckt sich mit *lisimon* Stoll. Bei der gänzlich unzureichenden Kennzeichnung von *N. epiplatea* erübrigt es nur, den Namen als subspecies dubia von *N. lisimon* (Stoll) zu behandeln.

Von letzterer Art liegen mir zwei neue Rassen vor, die ich wie folgt beschreibe:

N. lisimon erythraicum, subsp. nov.

Größer als N. lisimon typ. — ♂. In der Zelle des Vorderflügels 3 intensiv ziegelrote Flecke und hinter ihr noch ein kleinerer, weniger lebhafter rötlicher Fleck; beide Flügel mit gleich rotem Submarginalstreif, der auf dem Vorderflügel vorn spitz in einigem Abstand vom Vorderrand ausläuft, auf dem Hinterflügel nach hinten zu sehr breit (fast wie bei *N. balbinus* Stgr.) wird und distal tief bogenförmig eingekerbt ist, so daß die vorspringenden Zacken teilweise den Distalrand berühren; die weißen Bogenlinien im Vorderflügel sehr undeutlich, im Hinterflügel fehlend. — ♀ mit einem intensiv und einem trübe roten Zellfleck, der rote Submarginalstreif des Vorderflügels kürzer, der des Hinterflügels schmaler, die weißlichen Randbogen vorhanden. — Typen: 1 ♂, 1 ♀ Amazonas (Manicore, Rio Madeira) No. 2574, 75 c. m.

Es ist klar, daß die Zahl der erwähnten roten Flecke in der Zelle und die Ausdehnung der roten Submarginalstreifen nicht so konstant ist, daß dies als unbedingtes Merkmal gelten kann, immerhin ist das vermehrte Auftreten der Flecke und die Ausbreitung der Streifen überhaupt charakteristisch genug, um zur Begründung einer Unterart zu dienen.

N. lisimon plinthobaphis subsp. nov.

Größe wie die vorige, das Ziegelrot des Hinterflügels bis zum Distalrand verbreitert, so zwar, daß die sonst halbkreisförmigen braunen Randflecke ganz verschwinden oder nur als mehr oder weniger deutliche isolierte Fleckchen erhalten sind, nur im Apex verbleiben 2—3 lose zusammenhängende schwarzbraune Flecke. Im dunklen Vorderrandfeld des Vorderflügels tritt außer 3 ziegelroten Zellflecken zuweilen noch ein länglicher gleich gefärbter Fleck distal von der Zelle auf, und im Hinterwinkel wird mitunter durch den roten Saumstreif ein brauner Mondfleck abgelöst. Beim ♀ ist dieser Saumstreif heller, aber besonders breit und lang, dagegen ist die Ausbreitung des rötlichen Distalfeldes im Hinterflügel etwas weniger ergiebig. Es erscheinen dort noch 2—3 halbkreisförmige dunkle Randflecke, sie sind aber seitlich deutlich durch Rot von einander getrennt. — Vorderflügellänge: ♂♀ 19 mm; Typen: 2 ♂ 1 ♀, Chuchuras, Jurimaguas (Peru) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Nymula phliasus (Cramer).

Als Autor des Namens ist Cramer zu betrachten, der ihn erstmalig in wissenschaftlich giltiger Form als *Papilio phliasus* (Pap. exot II, Index p. 150)

gebraucht hat. Clerck bezeichnet sein Bild im Register nur *„Phliasus"*. Über diese Art und ihre Verwandten hat sich Rebel in Berlin. ent. Z., Vol. 46 p. 300 eingehend ausgelassen. Nicht anschließen kann ich mich der Ansicht, daß *„Phliasus"* Clerck (Rebel schreibt *„Phliassus"*) etwas anderes ist, als *Nymphidium phliasus* Hew. (Exot. Butt. Vol. 4 Nymphidium f. 31). Ich besitze ein von Sahlke in Cayenne gefangenes ♂, welches einerseits allenfalls auf Clerks „rohes" Bild paßt, andererseits aber auch zweifellos mit *N. phliasus* Hew. zusammenhängt. Die von Rebel als Artcharakter angeführte stärkere Ausdehnung der rotbraunen Färbung im vorderen Teil der sonst weißen Querbinde halte ich für individuell und um so weniger wertvoll, als Hewitson ein ♀ abbildet, dem dieses Färbungsmotiv vielleicht als Geschlechtsmerkmal eigen ist. Übrigens ist auf dem Bilde in meinem Exemplar des „Hewitson" das Weiß nicht auf einen kleinen Innenrand- (Hinterrand-) Fleck reduziert, sondern Braun und Weiß sind je auf die Hälfte der Bindenlänge verteilt. Daß Cramers Figur ebenso wie Clerks Bild weniger Braun aufweist, kommt eben daher, daß jenes eine Copie von diesem sein wird. Von den Größenverhältnissen muß abgesehen werden, weil bei Cramer, wie wiederholt bemerkt, viele Abbildungen größer sind als die Tiere in natura. Bei meinem ♂ aus Cayenne zieht sich das Braun oder besser das Ockergelb zu beiden Seiten der Ränder das Weis bis zum mittleren Medianast herab. Ich stelle daher den für *N. phliasus* Hew. von Rebel aufgestellten Namen *N. hewitsoni* unbedenklich als Synonym (♀) zu *„Phliasus"* Clerck. Damit wird auch die Rekognoszierung von *N. velabrum* (Godm. & Salv.) hinfällig, Schon das Vaterland dieser Art, Panama, macht eine Gleichstellung mit jener bedenklich, ein Vergleich mit der Abbildung in Biol. Centr.-Amer. I, t. 45 f. 19, 20 beseitigt jeden Zweifel an der Sonderstellung. *N. velabrum* vereinigt die Erkennungsmerkmale von *phliasus* und *phillone* Godm. (Hew.) in sich, d. h. die weiße Querbinde wird völlig von der dunkelbraunen Grundfarbe eingeschlossen und vor ihr, nahe dem Apex, aber durch einen schmalen Streif der Grundfarbe getrennt, liegt ein ockergelber Fleck am Ende eines ebensolchen submarginalen Streifens, der bei *phliasus* unmittelbar in das Weiß der Binde übergeht. Wenn es auch möglich ist, daß *velabrum* mit vorher genannter Art spezifisch zusammenhängt, so sind die Unterschiede mindestens so belangreich als zwischen *phliasus* und *phillone*, so daß ich es vorziehe, sie als Sonderart zu behandeln.

Weiter kann ich aus der Beschreibung von

Nymula phillone God.

(Erycina p., Enc. méth. Vol. 9 p. 574), abweichend von Rebel, sehr wohl die von Hewitson l. c. gegebenen Abbildungen, keineswegs aber *N. velabrum* Godm. & Salv. erkennen. Godart, hat in der Absicht, die Clercksche Art *(„Phliasus")* umzutaufen, diese nicht richtig wiedererkannt und mit der in der Diagnose behandelten südbrasilianischen Art ohne den ocker-

gelben Subapicalfleck vermischt oder verwechselt, die Zitate sind jedenfalls nicht mit der Diagnose in Zusammenhang zu bringen und nur letztere ist giltig für die Identifizierung des gedachten Körpers.[1]) Die Art variiert ziemlich beträchtlich in der Breite der weißen Binde beider Flügel, so daß Rebel im Zweifel war, ob Fig. 30 von Hewitson nicht etwa „schon" zu *N. victrix* Reb. (die ich als Subspecies der Art auffasse) gezogen werden muß. Manchmal bildet sich im Vorderflügel nächst dem Distalrand ein zweiter rostroter Streifen. Als typischen Vertreter der Art betrachte ich die in Fig. 29 von Hewitson dargestellte Form mit flächenartig verbreiterter weißer Discalbinde, wie ich sie aus Espirito Santo und Santa Catharina besitze. Ein ♀ dorther zeigt den Anfang des erwähnten zweiten rostbraunen Saumstreifens. Etwas schmaler ist die weiße Zone bei einem einzelnen ♀ meiner Sammlung ebenfalls aus Santa Catharina (Theresopolis); das Stück zeichnet sich durch fast schwarze Grundfarbe aus, scheint eine Zeitform zu sein und steckt i. c. Stgr. als *N. pedro*, ein Name, den ich aus nomenklatorischen Rücksichten in *pedronia* umschreibe (s. unten). Noch weiter eingeschränkt ist das Weiß bei einem vorliegenden Paar aus Sao Paulo (coll. Röber), welches eine besondere Unterart zu vertreten scheint, die ich

N. phillone paulistina, subsp. nov.

nenne: ♂ im Vorderflügel wie *N. p. victrix* Rebel, aber mit ganz verloschenen weißen Subapicalflecken. Der Hinterflügel des Bildes der Vergleichsform (l. c. t. 5 f. 13) weicht zwar in der Form und Distalzeichnung wesentlich ab, da aber das zugehörige ♀ (l. c. t. 5 f. 14) in dieser Beziehung mit anderen männlichen Formen von *N. phillone* übereinstimmt, so vermute ich, daß das Bild des ♂ verzeichnet oder aus einer defekten Vorlage unrichtig rekonstruiert ist. — ♀. In der Zeichnung wie Fig. 30 von Hewitson (l. c.), aber im Vorderflügel der oben erwähnte zweite rotbraune Saumstreif vollständig entwickelt. Typen ♂♀ i. c. Röber-Dresden.

Die synonymische Übersicht der in Betracht kommenden Formen ist hiernach folgende:

1. Nymula phliasus (Cr.) — Guayana.
   „*Phliasus*" Clerck; *Papilio phliasus* Cr., *Nymphidium p.* Hew., l. c. Fig. 31 (♀); *N. hewitsoni* Rebel.
2. N. velabrum Godm. & Salv. — Panama.
   Nymphidium velabrum Stdgr.; — *N. phliassus* Reb.
3. N. phillone (God.).
   a. N. phillone phillone (God.). — Santa Catharina, Espirito Santo.

[1]) Wenn *N. phillone* Hew. etwas Anderes wäre als *Erycina p.* God., so hätte übrigens der Name verworfen und für erstere ein neuer Name eingeführt werden müssen, sonst würde Homonymie Platz greifen.

α. Forma typica:
Erycina phillone God.; *Nymphidium p.* Hew., l. c. Fig. 29; *N. phliassus* Reb.
β. Forma pedronia:
Nymphidium pedro Stdg. i. coll.; *N. phillone* Hew., l. c. Fig. 30; *N. phliassus* Reb.
b. N. phillone paulistina m. — Sao Paulo.
c. N. phillone victrix Reb. — Amazonas.
Nymphidium victrix Reb. — (Kollar in MS.)

Nymula calyce Felder

ist ein ♀, zu dem ein ♂ gehört, das mit *N. mycone* spezifisch zusammenhängt und von diesem kaum zu trennen ist. Aus meinem Material kann ich nur feststellen, daß *calyce* ♂ etwas kontrastreicher schattiert und gezeichnet ist als *mycone*; beim ♀ scheint die weiße Mittelfläche breiter zu sein, bei den *mycone*-♀♀ aus östlicher und südlicher Gegend (Pará, Espirito Santo) verschwindet der weiße Subapicalfleck nahe dem Vorderrand. Als unbedingtes Synonym zu *calyce* ♀ betrachte ich

Nymphidium mesoleucum Bates.

Ich vermag aus der Beschreibung keine Unterschiede zu erkennen und vermute, daß Bates Felders *calyce* verkannt hat. — Eine im ♂ dem vorigen ♀ sehr ähnliche Art beschreibe ich als

Nymula brennus, spec. nov. *(Nymphidium brennus* Staudgr. in MS.)

♂. Flügel oben rotbraun bis schwarzbraun, vom Hinterrand des Vorderflügels ausgehend eine spitzwinklig dreieckige weiße Mittelzone, die nur wenig über den vorderen Medianast reicht; im Wurzelfeld einige dunklere, heller geringte Flecke, am Distalrand eine kettenähnliche Reihe dunkler, bläulichgrau umzogener Flecke, diese manchmal undeutlich. — Hinterflügel mit dunkler Wurzel und dunklem Saum, Mittelfeld weiß; am Distalrande eine Fleckreihe wie im Vorderflügel, aber deutlicher. Unterseite weiß, die braunen Teile der Oberseite grau, die Proximalflecke greller, auch an der Wurzel des Hinterflügels deren zwei; am Distalrande desselben Flügels schwarze Flecke, schwach in der Mitte, stärker am Hinterwinkel und Apex. — Fransen graubraun, stellenweise weiß gescheckt, am Hinterflügel manchmal fast ganz weiß. Zerfällt in 2 Unterarten:

a. N. brennus brennus: Grundfarbe fuchsigrot, größere Rasse. Vorderflügellänge: 20 mm. Typus: 1 ♂, Pará, No. 3756, coll. m.
b. — — manius: Grundfarbe schwarzbraun, Saum beider Flügel reichlicher blaugrau, kleinere Rasse, Vorderflügellänge: 17 mm. — Niederländ. Guayana. Hierzu ♀: Etwas größer als das ♂, Flügel länglicher, die weiße Fläche des Vorderflügels vorn

etwas abgerundet, distal an den Adern etwas gekerbt, Hinterflügel mit breiterem Distalsaum. Ungemein ähnlich *N. calyce mycone* ♀ aus Pará, nur dunkler und mit anders geformter weißer Mittelfläche; diese ist bei *mycone* vorn breiter, mehr abgerundet und gewöhnlich proximal etwas geeckt, während sie bei *N. b. manius* eine gestrecktere, bindenartigere Form hat, etwa wie bei *N. gela* Hew. Vorderflügellänge: 20 mm. Typus: 1 ♂, Niederländ. Guayana, 1 ♀, Britisch-Guayana No. 3757/58 i. c. m.

Bei der großen Ähnlichkeit der ♀♀ der beiden „Arten", *N. calyce* und *brennus,* ist übrigens die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sie spezifisch zusammengehören und eine geschlossene Art mit dimorphen ♂♂ darstellen. — Nicht rekognoszieren kann ich *Papilio (Nymphidium* auct.*) pelops.* Nach der Randzeichnung muß ich diese zweifelhafte Art bei *Nymula* einreihen, sie scheint nahe verwandt, wenn nicht sogar identisch mit *N. gela* Hew. (♀) zu sein, aber das Weiß ist weiter ausgedehnt als bei dem ♀ dieser Art meiner Sammlung aus Surinam. Der Name ist praeoccupiert durch *Papilio pelops* Donovan 1773 und Hoffmannsegg hat dafür die Bezeichnung *Lemonais pittheus* vorgeschlagen (Wiedem. Zool. Mag. p. 100, 1817), die aber nicht zur Anwendung kommt, weil Hübner bereits 1816 (Verz. Schmett.) bewußt oder unbewußt den Cramerschen Namen in *Peplia pelope* umgeschrieben hat. Dieser hat hiernach als

Nymula pelope (Hübn.)

die nächste Anwartschaft auf Einsetzung für „*Pelops*" Cramer (vergl. p. 61).

Den Vertreter einer besonderen Gruppe der Gattung sehen wir in

Nymula ethelinda Hew.,

der aber nicht nur (namentlich beim ♂) ganz mit dem Gattungstypus übereinstimmende Zeichnungscharaktere aufweist, sondern auch morphologisch bis einschließlich des Copulationsapparates seine Stellung andeutet. Eine nahe verwandte Art, wahrscheinlich sogar nur Unterart, ist

Nymula nymphidioides Butl.,

die man irrig bei der Gattung *Pandemos* untergebracht hatte. Schon Röber (Staudinger & Schatz, Exot. Schmett. II) hat sehr wohl erkannt, daß sie dort nicht hingehört und eine eigne Gattung: *Acystipoda* dafür aufgestellt; wie aus dem vorangehenden zu ersehen, ist dies aber entbehrlich. Als ♀ gehört dazu nach meiner Überzeugung *Nymula labdacus* Godm. & Salv. und bei dieser Anordnung der Geschlechter wird an dem Zusammenhang mit *N. ethelinda* kaum zu tasten sein.

48. **Orimba** Herr. Schäff.
(= *Catagramma* Bates).

Der Name erscheint bei Herrich-Schäffer, Außereur. Schmett. p. 55, als MS-Bezeichnung Boisduvals für *O. cataleuca*

O. epitus *(Papilio e.)* (Cramer) = *P. cepha* F.,
die 1875 von Scudder (Histor. scetch) als Gattungstypus gewählt ist, weil *Aricoris*, unter welchem Namen die betreffende Artreihe uns bis jetzt geläufiger war, für *tisiphone* verbraucht ist (vgl. p. 13). Wir lesen bei Kirby und Mengel: *A. cepha* Fabr., Spec. Ins. II, 15 No. 143, 1781. Das Zitat ist nicht richtig, *Papilio cepha* erscheint zuerst in Mant. Ins. II p. 15, 1787, deshalb hat *P. epitus* Cr., 1780 (nicht 1782 nach Mengel), Priorität.

Der außergewöhnlich starke Dimorphismus der Art hat ihr noch zu 2 weiteren Namen verholfen: *bias* F., *jaera* Hbn., die als glatte Synonyme zu behandeln sind, aber die ♀ ♀ variieren unter sich nicht nur beträchtlich, sondern im westlichen Amazonas und in Ecuador scheinen sich auch konstante Lokalrassen abgesondert zu haben. Ich teile deswegen:

a. Orimba epitus epitus (Cram.) — Guayana, östl. Amazonas, Pará.

Forma typica. — ♀ ♀ gewöhnlich mit vollkommen durch einen schwarzbraunen Steg abgetrenntem hellem Distalfleck im Vorderflügel und mäßig breitem dunklem Distalsaum im Hinterflügel. Vergl. Butler, Journ. Linn. Soc. London, Zool. IX t. 7 fig. 12 (Übergangsstück).

Forma ♀ cephisa m. — Mit vergrößertem hellem Distalfleck im Vorderflügel und ausgelöschtem Quersteg: Staudinger, Exot. Schmett. I t. 93: *Aric. cepha* ♀.

b. Orimba epitus epiphanis subsp. nov. — Westl. Amazonas. ♂ dem Anschein nach mit heller blauem Schimmer; ♀ mit verbreitertem schwarzbraunem Quersteg im Vorderflügel und breiterem Distalsaum im Hinterflügel, so daß die rotgelbe Grundfarbe in beiden Flügeln fleckartig verkleinert ist. Vergl.: Butler, l. c. t. 7 f. 9 (♂), 10 und 14 (♀).

c. Orimba epitus paroemia, subsp. nov. — Ecuador.
♀. Größer als die vorigen Unterarten. Grundfarbe heller, licht orangefarben, im Hinterflügel etwas lebhafter. Distal-(Subapical-)fleck des Vorderflügels elfenbeinfarben, durch einen breiten Schrägstreif von dem Wurzelfeld getrennt, Vorderrand von der Wurzel bis zur Mitte des Flügels licht rotgelb, so daß der schwarzbraune Vorderrandstreif keilförmig zugespitzt ist. Hinterflügel schwarzbraun gesäumt.

Der Saum ist vorn glatt begrenzt, distal ist er stark verbreitert und bildet drei lange keilförmige Zacken in den Aderzwischenräumen. — Unterseite heller, Hinterflügel mit schmalem gelblichrotem Vorderrandsaum und gleicher Färbung auf den Adern im dunklen Vorderteil; die keilförmigen Zacken verlängert und in allen Aderzwischenräumen vorhanden, so daß die fahl gelbrote Grundfarbe nur strahlenförmig erhalten ist; nahe dem Distalrand weißliche, meist keilförmige oder dreieckige Flecke. — Vorderflügellänge: 28 mm. Typus: Ecuador, Macas, i. c. Niepelt, Zirlau.

Ich bin im Zweifel, ob dieser, recht verschieden von den vorigen aussehenden Form nicht Artrechte zuerkannt werden müssen und möchte fast annehmen, daß sie das rechtmäßige ♀ von

O. buckleyi (Grose Smith)

vorstellt und das von diesem Autor hierzu als ♀ beschriebene Tier (einfach schwarzbraun mit gelber Vorderflügel-Schrägbinde), wie mir ein Stück aus Sarayacu vorliegt (coll. Niepelt), vielleicht zu

O. phaedon (Godm.)

gehört. Mangels genügenden Materials muß ich diese Fragen offen lassen.

O. lagus (Cramer),

die sich ebenfalls in mehrere, bereits als Arten beschriebene Unterarten teilt (*lagus, pythioides* Druce, *striata* Druce) ist ebenfalls eine stark dimorphe Art, deren ♀ eine gelbliche oder weißliche Schrägbinde im Vorderflügel hat. Es besteht dabei eine gewisse Ähnlichkeit mit *Panara*-Weibchen. Der Umstand, daß das von Cramer t. 178 D (1777) als „*Phereclus*" L. abgebildete Tier nicht mit diesem identisch ist, hat wohl Butler dazu veranlaßt, dieses Bild als ♀ von *Aricoris lagus* zu zitieren (Cat. diurn. Lep. Fabr. p. 157). Das ist aber nicht richtig. *Phereclus* Cramer t. 178 D. ist vielmehr eine noch unbenannte *Lymnas*-Art, die mir in einem mit dem Bilde unverkennbar übereinstimmenden Stück aus dem südlichen Brasilien (coll. Grose Smith) vorliegt und die ich in den „Genera" benennen werde. Da nun auch Fabricius in seinen Werken nach 1777 (erstmalig in Spec. Ins. II p. 129) bei *Pap. phereclus* Cramers falsches Bild zitiert, so sind diese Zitate nur partiell auf *phereclus* L. anwendbar. — Von

O. lagus striata Druce

ist nur das ♀ beschrieben und abgebildet. Es zeichnet sich durch eine weiße Schrägbinde des Vorderflügels aus, die es mit *pythioides* ♀ gemein hat, unterscheidet sich von diesem aber durch blaue Strahlen im Hinterflügel. Das ♂ ist von *lagus* typ. nicht wesentlich verschieden. Im

Vorderflügel ist der weiße Fleck etwas vergrößert, im Hinterrandfeld erscheint stärkere, wischartige blaue Bestäubung, fast wie bei *pythioides*. Auf der Unterseite sind gegen diese Unterart Verschiedenheiten kaum bemerkbar: 1 ♂ coll. Niepelt, Ecuador, Oberes Pastazza-Tal.

O. myrtis (Westw.)

Die Diagnose paßt recht gut auf Staudingers Bild von *Aricor. gelasine*, Bates behauptet aber (Journ. Linn. Soc. Lond., Zool. IX p. 403), daß es etwas Anderes ist, ich kann aus den Beschreibungen höchstens schwach differenzierte nebengeordnete Unterarten zugeben. Nicht annehmen kann ich Bates' Ansicht, daß zu *myrtis* als ♂

O. pythia *(Lemonias p.)* (Hew.)

gehört; diese besitze ich in beiden Geschlechtern aus Pará, das ♀ ist schwarzbraun, mit einer Schrägbinde im Vorderflügel ähnlich *lagus* ♀, aber weiß statt gelb. Es ähnelt hierdurch ungemein dem ♀ von *O. pythioides* Btl., dessen Binde aber einen anderen Verlauf hat. Sie schneidet hier mit dem hinteren Medianast ab und ist etwas stufenartig gegen den Distalrand vortretend, während sie bei *pythia* ♀ den hinteren Medianast etwas überschreitet und am Ende gleichmäßig parallel zum Vorderrand begrenzt ist. — Ob Bates recht tat, *Aricoris lagus* ♂ Butler (non Cramer) als ♂ zu *gelasine* zu stellen, kann ich nicht prüfen, die Wahl scheint mir aber recht zweifelhaft, ich nehme diese Synonymie nur mit großem Vorbehalt an.

O. cyanea (Butl.)

ist eine zweifellos gute Art, die von Bates irrig als Synonym zu *lagus* gezogen worden ist. Der Fehler ist von Kirby und Mengel kritiklos kopiert. Als Heimat ist Brasilien (mit ?) und Pará angegeben. W. Niepelt sandte mir 1 ♂ und mehrere ♀♀ aus Ecuador, die auch sehr gut auf Butlers Bilder (Journ. Linn. Soc. London, Zool. IX t. 7, f. 5, 6) passen, so daß die Art in der typischen Form ein ziemlich großes Verbreitungsgebiet hat. In Mittelamerika erscheint sie im weiblichen Geschlecht fast unverändert, aber das ♂ hat dort einen weißen Discalfleck im Vorderflügel; die Rasse ist als *Aric. jansoni* Btl. bekannt. Butler erwähnt bei Beschreibung seiner *A. cyanea* auch solche Stücke mit weißem Fleck, so daß diese Form als vereinzelte Aberration im Fluggebiet der typischen Unterart ebenfalls vorkommt und der spezifische Zusammenhang mit *jansoni* außer Zweifel ist.

O. alcmaeon (Hew.)

repräsentiert eine besondere Gruppe in der Gattung, ist aber nach dem Befund der Palpen und des Copulationsapparates generisch nicht abzutrennen. Die Art liegt mir in der Staudinger-Sammlung aus Colombia (Rio San Juan) vor, sie bildet dort eine Sonderrasse, die Godm. *Aricoris maia* genannt hat.

Wir müssen hiernach 2 Unterarten annehmen:

a. O. alcmaeon alcmaeon (Hew.) — Ecuador.

b. — — maia (Godman). — Westliches Colombia.

Godmans Bild ist nach dem erwähnten Vergleichsmaterial nicht gut getroffen, das Blau ist, namentlich im Hinterflügel, zu düster und der Schnitt am Apex des Vorderflügels ist spitzer. Die blauen Strahlen des Vorderflügels ziehen sich bei den columbischen Stücken im Hinterrandfeld nicht bis zur Flügelwurzel, sind dagegen im Distalfeld auch zwischen den Medianadern bemerkbar, wenn auch schwächer. Die Art scheint recht selten zu sein, und bin ich in der Lage, das ♀ der Unterart zu b zu beschreiben, welches Staudinger in die Reihe der *Uraneis ucubis* Hew. (= *Esthemopheles lamprolenis* Röb.) gesteckt hatte, und das tatsächlich etwas Ähnlichkeit hiermit hat. — Flügel etwas länger als beim ♂. Oberseite schwarzbraun; Vorderflügel am Distalrand zwischen den Adern mit weißen keilförmigen Flecken, die hinten kurz und breit sind, nach vorn an Länge zunehmen und zwischen den Subcostalästen lange schmale Strahlen bilden. Hinterflügel mit ähnlicher Zeichnung, die Flecke aber sämtlich länger, strahlenförmig, ähnlich wie beim ♂, die hinteren bläulich, die vorderen weiß, leicht bläulich angeflogen. Unterseite graubraun, die Saumflecke des Vorderflügels wie oben, aber etwas gleichmäßiger, die des Hinterflügels kürzer, nur vorn streifartig verlängert, in beiden Flügeln weiß. Vorderflügellänge 22 mm — Typus: 1 ♀, Colombia: Rio San Juan, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

„*Ammon*" Cramer, der nach Kirby und Mengel zu *Aricoris* gestellt ist, also als *Orimba* registriert werden müßte, halte ich für identisch mit *Chamaelimnas cercides*. Abgesehen von der Größe, die bei Cramers Bilder, wie schon früher bemerkt, vielfach etwas zu reichlich geraten ist, stimmt die Figur sehr gut, sogar in der gelben Besäumung des Thorax, mit *C. cercides* überein, so daß hier an der Identität kaum ein Zweifel obwalten kann (vergl. p. 24).

Als Arten unsicherer Stellung übernehme ich *Aricoris cleomedes* Hew., *terias* Godm., *hippócrate* Godm., *aurigera* Weeks. Letztere macht habituell einen recht gut für die Gattung passenden Eindruck, indessen liegt mir ein Stück davon aus Macas i. Ecuador (coll. Niepelt) vor, welches vermöge sehr kurzer Palpen so beträchtlich von dem Gattungstypus abweicht, daß ich berechtigten Zweifel an der Zugehörigkeit zu *Orimba* habe. Leider fehlen dem Tier die Vorderbeine und der Leib, um ein näheres Urteil zu ermöglichen.

Als neue Art füge ich an:

O. epilecta, spec. nov.

♂. Gestalt ähnlich *O. velutina* Btl., aber die Flügel noch etwas kürzer, Apex des Vorderflügels stumpfer gerundet, Hinterflügel mehr eiförmig. Oberseite schwarz, beide Flügel bis auf einen schmalen Saum blauviolett

übergossen, sammetartig. Unterseite schwärzlich, im Vorderflügel die Zelle und ein ungewiß begrenzter Fleck distal von derselben am Vorderrand schmutzig ockergelb, am Distalrand zwischen den Adern ebensolche, nur etwas heller getönte, dreieckige, unscharf begrenzte Flecke, die vorn verschwinden. — Hinterflügel mit rötlich ockerbraunem Vorderrandfeld, geschnitten von der schwarzen Subcostalis und vorderen Radialis. Zwischen den Adern hinter der Zelle Strahlen von der Farbe des Vorderrandfeldes, nur etwas trüber, die sich nahe dem Distalrande verbreitern und schmutzig weiß färben. An der Wurzel beider Flügel, unmittelbar am Vorderrand, ein längliches weißes Fleckchen, der Hinterflügel mit einem zweiten weißen Wischfleck an der Wurzel der Submediana. — Körper schwarz, Abdomen unten weißlich, Stirn mit zwei weißen Seitenstreifen, Palpen weiß, Endglied schwarz. — ♀. Vorderflügel dunkelbraun, in der Mitte mit einem breiten, bindenartigen, ockergelben Fleck, der seitlich, namentlich proximal, rötlich abgetönt und an den Rändern stellenweise etwas braun gestrichelt ist; er beginnt schmal dicht hinter dem Vorderrand, verbreitert sich alsbald in proximaler Richtung, um an der Mediana wieder distalwärts zurückzutreten und endet zipfelartig im Submedianzwischenraum unweit des Hinterwinkels; seine distale Grenze zieht gleichmäßig schräg bis zum vorderen Medianast und ist dann nach hinten gebogen. Hinterflügel orangefarben (fast ziegelrot) mit dunkelbraunem Distalsaum, der sich etwas um den Apex und Hinterwinkel herumlegt. — Unterseite fahler in der Farbe, Vorderflügel an der Wurzel gelblich aufgehellt, ferner etwas gelbliche Bestäubung auf dem hinteren Medianast, die Randstrichelung des Discalfleckes stärker ausgeprägt. — Kopf und Thorax braun, Abdomen oben orangefarben, unten weißlich gelb, Beine und Palpen ebenso, letztere mit schwarzem Endglied. Flügelfransen braun, am Apex beider Flügel und am Hinterwinkel des Vorderflügels weiß unterbrochen. — Vorderflügellänge: ♂ 19, ♀ 18 mm. Typen: ♂ ♀, Iquitos (westliches Peru) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

In diese Gattung gehört auch

Orimba tapaja (*Necyria t.*) (Saunders),

für die Bates den Gattungsnamen *Catagrammina* eingeführt hat. Die morphologische Untersuchung ergab völlige Übereinstimmung mit Arten der hier behandelten Gattung, namentlich auch im Copulationsapparat, so daß *Catagrammina* als Synonym zu behandeln ist.

49. **Pandemos** Hübn.

In dieser Gattung verbleiben nach Ausscheidung von *nymphidioides* Btl. (vgl. p. 67) sicher nur 2 Arten: *pasiphae* Cr. und *palaeste* Hew., denn sehr unwahrscheinlich ist ferner die Stellung von

P. godmanii Dew.

bei dieser Gattung, wie auch Godman & Salvin angeben. Das Original in der Sammlung des Berliner Zoolog. Museums aus Vera-Cruz ist mir

zugänglich. Im Bilde von Dewitz ist die Grundfarbe nicht getroffen, dieselbe ist rostbraun, der Anflug auf dem Vorderflügel nicht blau, sondern violett und der dunkle Saum des blauen Hinterflügels nicht so breit wie im Bilde. Das Blau ist auch leicht violett getönt. Die Palpen fehlen dem Stück, am Geäder ist nichts zu konstatieren, weil dies mit einer ganzen Reihe von Gattungen, außer *Pandemos*, grundsätzlich übereinstimmt, die Vorderbeine (♂) sind sehr klein und bieten auch kein Anschluß-Merkmal, den Copulationsapparat kann ich nicht untersuchen. Die Form der Vorderflügel harmoniert mit *Periplacis* (auch im Geäder), aber die eiförmigen Hinterflügel sind eigenartig. Ich glaube wohl auf den Vertreter einer Sondergattung schließen zu können, muß die Frage aber noch offen lassen.

50. **Polystichtis** Hübn.
(*Lemonias* Hbn. auctorumque plur.).

Bei Sondierung dieser Gattung betrete ich ein Feld von ungerodetem Gestrüpp und fürchte, es wird hie und da nicht ohne Straucheln abgehen. Es lassen sich für die auf vorliegende und die um sie gelagerten Gattungen im Geäder gar keine, in den sonstigen Körperteilen nur sehr relativ brauchbare Trennungscharaktere finden, und wenn die habituelle Verschiedenheit vieler der fraglichen Arten nicht gar zu bedeutend wäre, würde ich es, ähnlich wie Westwood und Bates, mit einer großen Kollektivgattung halten und die im Geäder übereinstimmenden Gattungen, insbesondere *Polystichtis (Lemonias), Echenais, Apodemia, Anatole, Thisbe, Tharops* und *Calydna* unter einen gemeinsamen Hut bringen, analog der großen Kollektivgattung *Mesosemia*. Es ist aber auch schon zu weit dezentralisiert worden, um dies alles wieder zurückzustopfen, und so habe ich versucht, den vorhandenen Gattungsstoff an der Hand der Morphologie der Palpen und des männlichen Copulationsapparates in annähernd natürliche Glieder zusammenzufassen. Die Beine haben sich hierzu als nicht brauchbar erwiesen. Bei Prüfung der Artkreise fielen nun aber weitere Späne ab, die sich nirgends paßrecht wieder anfügen ließen und Typen für neue Genera abgaben, so ungern ich die Dezentralisatition noch weiter trieb. Am schwierigsten hat sich die Trennung von *Polystichtis (Lemonais)* und *Echenais* erwiesen, die ja auch von Godman & Salvin als eine zusammengehörige Einheit behandelt worden sind. Hier war neben der Palpenbildung, die an sich mitunter keinen genügenden Anhalt zur Trennung bot, die Morphologie des Copulationsapparates für mich ausschlaggebend, wenngleich auch dabei nicht ganz befriedigende Schlüsse gezogen werden konnten.

Um im besonderen auf die in der Überschrift erwähnte Gattung einzugehen, so ist die Benutzung des Namens folgendermaßen begründet:

Lemonias Hbn. ist, wie schon im 1. Teil der Vorarbeiten erwähnt (B. E. Z. V. 54 p. 255), 1806 für eine *Melitaeine (M. maturna)* vergeben. Die nachherige Anwendung für *Riodinidae*-Arten ist unstatthaft. Der

nächstälteste Name, der in Verbindung mit dem unter *Lemonias* heute verstandenen Artkreis benutzt ist, ist *Polystichtis* Hbn., Verz. p. 18, 1816. Es ist dies aber auch eine Mischgattung und der Name ist erst durch die von Scudder 1875 erfolgte Typusbestimmung *(P. zeanger)* als systematischer Begriff gesichert. Es ist zwar für denselben Gattungsnamen vor 1875 schon zweimalige Typusbestimmung erfolgt, die aber für beide Fälle ungiltig ist, nämlich durch:

Scudder selbst, 4. Ann. Rep. Peabod. Ac., 1872: *Papilio ceneus*: Nicht ursprünglich unter *Polystichtis* aufgeführt,

und von

Grote, Canad. Entom. V. 1873: *Pap. fatima*: Ebenfalls ursprünglich nicht in der Gattung enthalten, außerdem schon von Hoffmannsegg, 1818, als Typus für *Emesis* vergeben.

Der Tatbestand ist bereits von Scudder, P. Amer. Ac., Vol. 10, (Historical sketch pp.) festgelegt und giltiger Name für die bisherige *Lemonias*-Gemeinschaft ist **Polystichtis** mit dem Typus *Papilio zeanger*.

Um von vornherein ein Bild von den Umrissen der Gattung zu geben, sei erwähnt: Völlig kongenerisch damit und einzuziehen ist *Calliona* Bates. Aus den im Mengel aufgeführten Arten bildet eine neue Gattung *tenellus* Burm. *L. axenus* Hew. ist der Stammvater der Gattung *Ematurgina* Röb. Eine Reihe Arten verteilt sich auf *Echenais, Anatole* und *Argyrogramma* m. (s. Seite 15). *L. luceres* und *antanitis* kann ich nicht in natura untersuchen und nur mit großem Zweifel bei der Gattung belassen. *L. flegia* und *eupolemia* sind ganz zweifelhafte Arten.

Die nähere Verteilung des Stoffes würde hier zu weit führen, ich muß deshalb auf die Hauptarbeit in „Genera Ins." verweisen.

Zur Aufklärung einiger Punkte meines Verfahrens bei der definitiven Gruppierung diene noch folgendes:

P. luciana *(Hesperia lucianus)* F.

ist von Guadeloupe angegeben. Dies ist unwahrscheinlich und ich halte sie nach der Diagnose für spezifisch zusammenhängend mit *P. pseudocrispus* Westw. (= *Pap. crispus* Cramer t. 118 f. F., nicht f. DE). Die Unterseite wird zwar als „cinerea" angegeben, während *pseudocrispus* weiße Hinterflügel hat, das kann aber bei alten Stücken möglich sein. Als typische Vertreter der Art sind hiernach Stücke anzunehmen, deren Flügel oben distal wenig oder garnicht schwärzlich getrübt, sondern ziemlich einfarbig rotbraun sind, mit schwarz punktierten Wellenlinien, wie ich sie aus Mittelamerika (Panama) kenne und wie sie auch in Venezuela vorkommen sollen. Hierzu würde sich dann *Lemonias nepia* Westw. als rechtmäßiges ♀ gesellen, welches in der Zeichnung vollkommen mit *pseudocrispus* ♀ (= *Lemonias maculata luciana* Hübn. ♀, nicht ♂) übereinstimmt, in der Farbe etwas heller ist. Im Text zu dem Bilde in Gen. diurn. Lep. gibt Westwood

(p. 459) Pará und Venezuela an, wir könnten diese Angabe nur ex parte, d. h. für Venezuela, acceptieren. Butler beschreibt dann (J. Linn. Soc. IX p. 217) hierzu *(nepia)* das ♂ als kleiner und mit weniger bestimmten Zeichnungen aus Venezuela, was für die typische *P. luciana* ebenfalls zugegeben werden kann, so daß *nepia* ♀ Westw. und *nepia* ♂ Btl. als Synonym der typischen Unterart zu behandeln sind. Das von Butler l. c. t. 6 f. 11 gegebene Bild entspricht der gedachten Form allerdings nicht, es paßt außer der Kleinheit aber auch nicht auf die erwähnte kurze Diagnose und es erübrigt nur, dasselbe als mißlungen anzusehen, wie auch das Bild des ♀ von Westwood nur einen imaginären Wert hat. *Lemonias pseudocrispus*, ein Name, der kurz hinter *L. nepia* von Westwood für Cramers Bild t. 118 F. [irrig als ♀ von *P. crispus* fig. DE (= *emylius*) bezeichnet] eingeführt ist, stellt eine Unterart vor, wie ich sie aus Niederl. Guayana, Pará und Amazonas besitze und ist nach dem Bilde von *L. nepioides* Butler (l. c. t. 6 f. 12) von dem ♂ dieser Mischart nicht im mindesten zu unterscheiden. Als ♀ dazu gehört, wie bereits von Kirby richtig angegeben: *Lemon. maculata luciana* Hübn. (nicht *lucianus* F.), während das unter diesem Namen abgebildete ♂ eine andere Art ist, die Bates *Lemonias melanogyra* genannt hat, zu der aber als ♀ *Lemon. nepioides* Butl. ♀ (nicht ♂) gehört, und die deshalb aus Prioritätsrücksichten diesen Namen annehmen muß.

Tabellarisch geordnet ergibt sich nun folgende Übersicht:

1. P. luciana F.

a. P. luciana luciana F. — Venezuela, Panama.
= *Lemonias nepia* Westw. (♀)
Lemonias nepia Butl. (♂, ♀)

b. P. luciana pseudocrispus Westw. — Guayana, Pará, Amazonas; Peru, Bolivia.
= *Papilio crispus* Cram. t. 118 f. F.
Lemonias maculata luciana Hübn. ♀ (nicht ♂).
Lemonias pseudocrispus (♂, ♀) und *nepioides* ♂ (nicht ♀) Butl.

Von Kaye (Tr. ent. Soc. Lond., 1904, p. 184, 185) werden zwar beide Unterarten als eigene Species von Trinidad aufgeführt, es dürfte hier aber eine Täuschung vorliegen, oder aber die Formen sind nicht streng geschieden. Ist dies in weiterem Sinne der Fall, so wäre b zu Gunsten von a einzuziehen.

Es schließt sich hieran noch

c. P. luciana concinna subsp. nov. — Colombia.
♂ Vorderflügel vorn und distal stärker verdunkelt, Hinterflügel mit breitem rauchbraunem Distalsaum.
♀ größer, Vorderflügel im Mittelfeld satt strohgelb,

Hinterflügel stark verdunkelt. — Vorderflügellänge: ♂ 13, ♀ 15 mm. Typen: ♂, ♀, Colombia (Rio San Juan) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

2. P. nepioides Butl. (♀, nicht ♂). — Guayana, Amazonas.
= *Lemon. melanogyra* Bates ♂,
Lemon. maculata luciana Hübn. ♂ (nicht ♀).

P. argenissa (Stoll).

Diese von Godart als *Nymphalis*, von Kirby als *Mesosemia* (mit ?) registrierte Art ist in diese Gattung gehörig und identisch mit *Hesperia petronius* Fabr. Das Bild dieser Art bei Donovan (Ins. Ind.) ist in der Flügelform verzerrt, aber die Identifizierung dadurch gesichert, daß Butler (Cat. diurn. Lep. Fabr.) die von Fabricius zitierte Abbildung der nicht publizierten Icones von Jones als „*Lemonias* ähnlich *thara* Hew." bezeichnet. Das Bild bei Stoll ist in der Form besser getroffen und unverkennbar mit dem übereinstimmend, welches Staudinger (Exot. Schmett. 1 t. 92) fälschlich von *Lemon. sudias* Hew. gibt. Damit fällt der hierfür von Godman (Tr. ent. Soc. London, 1903) eingeführte Name *staudingeri* auch als Synonym zu obigem.

Nach einem Stück der Staudinger-Sammlung bin ich in der Lage, das ♀ zu beschreiben:

Ähnlich *P. sudias* ♀, grau mit breiterer weißer Schrägbinde des Vorderflügels, die dunkle Fleckreihe der Mitte des Hinterflügels stärker basalwärts gekrümmt, der im hinteren Radialzwischenraum liegende Fleck distal weiß betupft. Der dunklere Apicalteil des Vorderflügels führt keine bläulichen Fleckchen, die bei *P. sudias* allerdings manchmal auch kaum wahrnehmbar sind. — Von Rio San Juan, Colombia. Typus in Mus. Berol.

Lemonias coccineata *(Cricosoma c.)* (Kaye),

die von Mengel in dieses Genus gebracht ist, gehört auf keinen Fall dorthin. Nach den in der Abbildung ersichtlichen kurzen Antennen muß ich die Art zu *Pachythone* stellen und zwar, wenn es sich nicht um eine Lokalform von *P. lateritia* Bates handelt, in unmittelbarer Nähe dieser.

In diese Gattung gehört aber

P. laobotas *(Lemonias l.)* (Hew.).

Das Original ist ein ♀ und Godman & Salvin geben hierzu in Biol. Centr. Amer. Lep. — Rhop. Vol. 1, p. 464 t. 45 f. 8,9 die Beschreibung und Abbildung eines ♂ (als *Lemonias labotas* verdruckt). Das ist ein Irrtum. Dieses Tier ist das ♂ einer neuen Art, die sich in einem mit der Abbildung ziemlich übereinstimmendem Stück in der Staudinger-Sammlung aus Colombia (Rio San Juan) befindet. Ich benenne dieselbe:

P. andraemon, spec. nov.

Im Vorderflügel ist sie *P. laobatas* ♀ allerdings sehr ähnlich, aber in der Zeichnung des Hinterflügels gänzlich verschieden, außerdem charakteristisch durch ein bläulich weißes Abdomen.

Dagegen vereinige ich mit *P. laobatas* ♀

Tharops trötschi Godm. & Salv.

Die Autoren berichten zwar, daß ihnen nur ♀♀ dieser Art (von Staudinger) bekannt sind, die in der Staudinger-Sammlung vorhandenen 4 Stücke (eins bezettelt Rio San Juan, die anderen ohne Patria-Angabe) sind aber zweifellos ♂♂ und stimmen mit dem von Godman & Salvin gegebenen Bilde eines vermeintlichen ♀ genau überein, bis auf die Farbe, die auf der Abbildung etwas heller ist als bei den erwähnten Stücken. Außerdem enthält die Staudinger-Sammlung ein ♀ aus Chiriqui (von Godman als *Lemonias laobatas* Hew. bezettelt), das sich mit der Abbildung des letzteren aus Panama deckt. Ausschlaggebend für die Zusammengehörigkeit ist die schwarze Fleckenreihe über die Mitte des Hinterflügels, die genau mit *T. trötschi* übereinstimmt und bei *P. andraemon* m. fehlt. Diese besitzt auch einen breiten schwärzlichen Distalsaum, der sich namentlich im Hinterwinkel verbreitert, während *P. laobatas* nur eine durch leichte schwärzliche Schattierung verbundene Reihe schwarzer Saumflecke besitzt, an die sich proximal eine weitere schwärzliche Mondfleckenreihe anschließt. Dem Original der Staudinger-Sammlung fehlen die weißen Fleckchen im schwarzen Saum des Hinterflügels unterseits, welche das Bild von Godman & Salvin hat.

Die Synonymie stellt sich hiernach folgendermaßen:

1. Polystichtis laobatas *(Lemonias l.)* Hew. (♀)
   = *Tharops trötschi* Godm. & Salv. ♂ (falso ♀).
2. — andraemon Stich. (♂)
   = *Lemonias labotas* Godm. & Salv. (non Hew.).

51. **Symmachia** Hüb.
(Cricosoma Feld.)

Cricosoma ist völlig unzureichend charakterisiert. An dem mir vorliegenden Original der typischen Art: *C. leopardinum* kann ich feststellen, daß im Geäder gegen *Symmachia* kein Unterschied besteht, und auch die Flügelform hat entschiedenen Anklang an den *Symmachia*-Typus, wenngleich hier die Einbiegung des Vorderrandes teilweise erheblicher ist. Das Geäder ist im übrigen in grundsätzlicher Übereinstimmung mit *Emesis*, *Caria* und *Mesene*. Es ist mir nun zwar nicht möglich, in den übrigen morphologischen Charakteren bei der erwähnten Art eine Übereinstimmung mit *Symmachia* i. sp. zu konstatieren, weil das Original unverletzlich und überdies ein ♀ ist, aber zu Sezierungszwecken steht mir *Cricosoma batesi* Stgr. zur Verfügung. Diese Art ist noch weiter vom *Symmachia*-Typus entfernt und stellt sowohl im Habitus als auch im Geäder einen „aberranten" Gattungsvertreter dar, denn der bei den Arten der Gattung *Symmachia*

s. str. stärker, bei den jetzt zu *Cricosoma* gezählten Arten schwächer konkav geschnittene Vorderrand des Vorderflügels ist hier leicht konvex und die Gabel von SC 3 und 4 merklich kürzer als bei jenen. Dennoch stimmen die Palpen und namentlich der Copulationsapparat grundsätzlich mit *Symmachia menetas* Dru. überein, und gerade dieser Befund bei dem „aberranten" Gattungsvertreter berechtigt zu dem Schluß, daß die dem Typus von *Symmachia* viel näher stehenden heutigen *Cricosoma*-Arten generisch nicht abzutrennen sind, und tatsächlich ist ja auch eine Anzahl jetziger *Cricosoma*-Arten habituell den *Symmachia*-Arten so ähnlich, daß sie der Autor (Hewitson) als solche beschrieben hat. Einige Arten, darunter die genannte *batesi* nebst *asclepia*, *eraste*, *hippea* und einige andere, sind aus habituellen Gründen als eine besondere Sektion zu behandeln. Der männliche Copulationsapparat der untersuchten Arten ist dadurch höchst eigentümlich, daß der Penis seitliche starke kammartig angeordnete Zähne und am Ende ein stark gezähntes zungenartiges, mehr oder weniger langes, rückwärts gebogenes Gebilde trägt.

In der Gattung (nach Mengel) sind noch etliche *Caria*- und *Emesis*-Arten enthalten, deren richtige Registrierung in den „Genera" erfolgen wird. Im einzelnen ist zu der Kollektivgattung noch zu bemerken:

S. eraste *(Cricosoma e.)* (Bates) und

S. phaedra *(Cricosoma p.)* (Bates)

sind aus der mangelhaften Beschreibung nicht sicher wiederzuerkennen, jedoch ist es mir durch freundliche Vermittlung des Dr. Heron vom Brit. Museum, der die Abbildung eines Stückes aus der Staudinger-Sammlung mit dem Original von *eraste* verglichen hat, möglich gewesen, dessen Identität zu sichern. In den „Genera" folgt Abbildung.

S. xypete *(Mesene x.)* (Hew.)
scheint sich als koordinierte Unterart an *phaedra* anzuschließen.

S. batesi *(Cricosoma b.)* (Stgr.)
ist vermutlich mit

S. punctata Butler
in einen Artbegriff zu vereinigen, wenn beide nicht gar identisch sind.

Einige vermutlich neue Arten (ich kann wenigstens keinen sicheren Anschluß an bekannte finden) beschreibe ich wie folgt:

S. hesione, spec. nov.

♂. Flügel oben schwarz. Vorderflügel in der Mitte am Vorderrand mit einem weißen, schräg gestellten, zapfenförmigen Fleck, einem länglichen rötlich ockergelben Fleck im Distalfeld und einem ebensolchen stumpf-

winklig dreieckigen Fleck am Hinterrand, Hinterflügel mit gleich rötlichem fast eirundem Proximalfeld, wodurch das Schwarz zu einem breiten Saum eingeschränkt ist, der am Hinterrand nahe der Wurzel spitz zuläuft. — Unterseite wie oben gezeichnet, aber die Flecke fahl ockergelb, Hinterflügel mit schwarzer Wurzel und einigen weißen Flecken nahe dem Hinterwinkel am Distalrand. — Körper oben schwarz mit weißem wolligem Gürtel am Einschnitt von Thorax und Abdomen; dieses seitlich mit rötlichem Streif, unten weißlich gelb. — ♀ wie das ♂, die Flecke oben gelb (der keilförmige Vorderrandfleck fast weiß), alle größer, der Hinterrandfleck abgeflacht elliptisch, der schwarze Saum des Hinterflügels schmaler. Unterseite wie oben, Vorderflügel an der Wurzel mit einem weißlichen Wisch hinter der Costalis. — Vorderflügellänge: ♂ 14, ♀ 16 mm. Typen: ♂♀, Fonteboa (westl. Amazonas), Iquitos (östl. Peru).

Nächst *S. hetoerina*, vielleicht nur Unterart hierzu.

S. multesima, spec. nov.

♂. Flügel oben rotbraun, Vorderflügel im Vorderrand- und Apicalfeld schwarz. Das Schwarz unbestimmt begrenzt, apical und distal stark verbreitert und nahe dem Hinterwinkel endigend, in dem frei bleibenden Proximal- und Hinterfeld schwarze Flecke, die teilweise mit dem schwarzen Feld zusammenhängen. Am Vorderrand, nahe dem Apex, drei rein weiße längliche Fleckchen, der mittlere etwas in die Flügelfläche eingerückt und zum distalen Fleck näher als zum proximalen gelegen. Hinterflügel mit schmalem schwarzem Vorder- und Distalsaum, an ersterem etliche damit zusammenhängende und im Mittelfeld sechs isolierte schwarze Fleckchen. Unterseite: Vorderflügel schwarzbraun, hinten weißlich, in der Zelle und im Apicalfeld längliche silberweiße Flecke, die sich distal in einer Querreihe nach hinten fortsetzen und mit dem hellen Hinterrandfeld verbinden. Hinterflügel bläulich silberweiß (seidenartig) mit unregelmäßigen, teilweise zu Querreihen angeordneten schwarzen Flecken. Nahe dem Distalrand schwarze Punkte, die von ebensolchen Halbmonden begleitet sind. — Fransen schwarz. Thorax oben schwarz, Halskragen und Abdomen rostrot, letzteres unten weißlich mit schwarzen Querstrichen. Vorderflügellänge: 13,5 mm. — Typus: 1 ♂, Rio San Juan (Colombia) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Ähnlich *S. leena* und *harmodius*, aber u. a. durch die weißen Costalflecke und das rotbraune Feld des Vorderflügels gut unterschieden.

S. stigmosissima, spec. nov.

Flügel oben lebhaft braunrot mit feiner schwarzer Randlinie und zahlreichen schwarzen Flecken und Punkten in folgender Anordnung: Vorderflügel: Längs des Vorderrandes eine Reihe mehr oder weniger in die Flügelfläche einspringender dicker Striche, zwischen denen kurze feine Linien eingestreut sind und die gegen den Apex breiter und mehr fleckartig

werden; nahe der Saumlinie eine Reihe Punkte, im Distalfeld zwei schräg laufende Querreihen und im Proximalfeld noch etliche, zum Teil paarweise hintereinander stehende Fleckchen. Hinterflügel ebenso, nur die Vorderrandstrienen weniger lang und fleckartig. — Unterseite rauchbraun, etwas seidenartig, mit zahlreichen schwarzen Flecken wie oben, im Hinterflügel markiert sich im Distalfeld, nächst der submarginalen Punktreihe, eine dunkle Zickzacklinie. — Stirn und Körper oben rotbraun, Abdomen mit schwarzen Ringen, unten graubraun. — Vorderflügellänge: 15 mm. Typus: 1 ♂, Rio Songo (Bolivia) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Nächst *S. leopardina* Feld., aber größer, die Fleckstellung anders und die Unterseite sehr abweichend.

S. virgatula, spec. nov.

Flügel oben rotbraun. Vorderflügel mit einer Reihe von sechs kurzen schwarzen Streifflecken, von denen die beiden nächst dem Apex liegenden zusammenfließen und mit dem vereinigten Teil etwas den mittleren Medianast überschreiten; alle anderen endigen an der Mediana (hinteren Zellwand); zwischen ihnen ist die Grundfarbe etwas heller, distal sogar hell ockerfarben. Distalrand schmal schwarz gesäumt, am Apex verbreitert sich das Schwarz und es löst sich hieraus eine Reihe nach hinten kleiner werdender Submarginalfleckchen ab. Hinterflügel mit schwarzbrauner Vorderrandzone, von der fünf kleine schwarze Zapfenflecke in das rötliche Flügelfeld einspringen. Distalrand schmal schwarz gesäumt, nächstdem eine Reihe schwarzer runder Fleckchen.— Unterseite rauchbraun mit leichtem bläulich grünemTon. Vorderflügel am Hinterrand schmal seidenartig schmutzig weiß, dann graubraun bis zur Zelle. Die Flecke wie oben, Submarginalfleckchen bis zum Vorderrand deutlich ausgeprägt, der proximalwärts folgende Vorderrandfleck nach hinten bindenartig schattiert fortgesetzt. Hinterflügel mit zahlreichen schwarzen Fleckchen: je vier am Vorderrand, in der Zelle und hinter derselben (neben einander) und etliche kleinere und weniger scharfe im Hinterrandfeld, ferner eine Reihe runder Submarginalflecke, proximal davon eine bindenartige Schattierung. — Stirn und Körper oben rötlich ockerbraun, unten dunkelgrau. Vorderflügellänge: 16,5 mm. Typus: 1 ♂, Rio San Juan (Colombia) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Ähnlich *S. tigrina* Hew. aus Pará, von der sie vielleicht nur eine Lokalrasse ist. Nach der Abbildung kann ich dies nicht erkennen.

S. virgaurea, spec. nov.

Flügel oben rotbraun, etwas seidig glänzend, distal heller. Vorderflügel mit breitem schwarzem Apicalfeld und schmalem schwarzem Vorder- und Distalsaum. Von dem Vordersaum laufen vier zapfenförmige schwarze Flecke bis zur Mediana, zwischen denselben liegt feine schwarze Strichelung, an der Wurzel außerdem ein schwarzes Fleckchen, zwei kleinere hinter der Mediana und ein etwas größerer länglicher Fleck im hinteren Median-

zwischenraum. Hinterflügel mit breitem schwärzlichem Vorderrandfeld und schmalem schwarzem Distalsaum. Von ersterem springen einige kurze Zapfenfleckchen in den Zellraum vor. — Unterseite sehr abweichend: schwarzbraun, etwas glänzend. Vorderflügel am Hinterrand schmutzig weiß, mit zwei gelblichroten Flecken in der Zelle und etwas rötlicher Bestäubung distal von dieser. Im Distalfeld mit einem goldgelben bindenartigen Fleck, der vorn schmal einsetzt, sich dann bauchig erweitert, bis nahe zum Distalrand reicht und sich hinten (nahe dem Hinterwinkel) wieder verschmälert. Hinterflügel einfarbig, nur das Geäder schärfer schwarz aufgelegt. — Körper oben bräunlich rot, unten schwärzlich. — Vorderflügellänge: 19 mm. — Typus: 1 ♂, Colombia, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Oben etwas ähnlich der vorigen Art, die Flügelform wie bei dieser, aber mit etwas spitzerem Apex, Farbe und Hinterflügelbildung erinnert an *Chrysophanus virgaureae* L.

S. falcistriga, spec. nov.

Flügel oben grünlich stahlblau, Vorderrand an der Wurzel stärker blau, im übrigen, ebenso wie der Distalrand beider Flügel, schmal schwarz gesäumt. Die vordere Kante des Vorderflügels ganz fein hellgelb gefärbt, das Gelb wendet sich im Zuge der konvexen Krümmung des Flügelrandes als schmale Sichel nach hinten und endet an der Mediana. Distal davon erscheint in einiger Entfernung noch ein hellgelber Costalpunkt, an der Flügelwurzel ein kurzer weißlicher Wisch längs des Hinterrandes. Hinterflügel ohne weiteres Abzeichen als dunkelgraues Vorderrandfeld und schwarzer Distalsaum. — Unterseite graubraun, Vorderflügel am Hinterrand weißlich, die Sichel in der Mitte des Vorderrandes und der Costalpunkt weiß, etwas breiter als oben; zwischen beiden, etwas nach hinten eingerückt, ein undeutlicher gelblicher Strich und das Flügelwurzelfeld unscharf hell gefleckt. Hinterflügel mit zahlreichen gelblichweißen Fleckchen, von denen hauptsächlich vier am Vorderrand und in der Zelle liegend zu unterscheiden sind, die übrigen gruppieren sich um letztere; am Distalrand eine Kette von undeutlichen Ringen. — Körper oben schwarz, Abdomen ventral mit gelber Segmentierung und gelbem Afterbüschel. Vorderflügellänge: 10,5 mm. Typus: 1 ♂, Massauary (Rio Maues, östl. Amazonas) i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Ähnlich *S. probetor* Stoll, aber ohne rotes Vorderrandfeld des Hinterflügels.

In die „aberrante" Sectio der Gattung stelle ich:

S. histrica, spec. nov.

♀. Oberseite schwarzbraun, durchzogen von vier unregelmäßigen ockerbraunen Querlinien, von denen die dritte (von der Wurzel aus) vorn gegabelt ist. Im Hinterflügel ist dies deutlicher als im Vorderflügel, wo in der Vorderrandzone vier, hinten drei isolierte Linien erscheinen; die von

allen am weitesten distal laufende Linie ist im Vorderflügel von schwärzlichen zusammenhängenden Submarginalflecken begrenzt, auf beiden Flügeln folgt nahe dem Rande ein schiefergrauer Streif und eine schwarze Randlinie. — Fransen dunkelgrau, an der Spitze des Vorderflügels weiß. — Auf der Unterseite die Linien zumeist in Flecke aufgelöst, die distal undeutlich werden und teilweise ganz verschwinden, die graue Saumlinie kaum wahrnehmbar. — Körper oben dunkelbraun, Schulterdecken etwas ockergelb, Abdomen ebenso geringt. Vorderflügellänge: 10,5 mm. Typus: 1 ♀, Panama (Bugaba), No. 3552 i. c. m.

Die Form des Vorderflügels dieser Art erinnert an den *Mesene*-Typus, der Vorderrand verläuft gerade, der Distalrand ist etwas konvex, Hinterwinkel fast rechteckig; der Hinterflügel aber ist ziemlich dreieckig. Im ganzen etwas ähnlich

S. calligrapha Hew.,

die in der Abbildung anscheinend nur sehr mäßig wiedergegeben ist. Ein Stück meiner Sammlung aus Surinam, das ich für das ♀ der Art halte, ist trüber im Farbton, die Fleckzeichnung verloschener als bei einem sehr lebhaft schwarzbraun und gelb gefärbten ♂ der Staudinger-Sammlung aus Itaituba (Rio Tapajos).

Auszuscheiden aus der Gattung ist

Cricosoma irroratum Godman,

welche eine Sondergattung repräsentiert, die ich in den „Genera" in die Systematik einführen werde. Als hauptsächlicher Charakter sei die Verschmelzung von SC 1 mit C und die Verkürzung der Zelle beider Flügel erwähnt. Die Art steckt in der Staudinger-Sammlung aus Niederländisch-Guayana (Bersaba).

Ebenso vermag ich

S. hippodice Godm.

keinesfalls als hierher gehörig zu bestätigen, die Art ist mir zwar in natura nicht bekannt, nach dem Bilde zu urteilen kann sie allenfalls bei *Hamearis* untergebracht werden, die Zeichnung und Färbung erinnert stark an die Arten dieser Gattung, nur der Hinterflügel ist etwas abweichend eckig geschnitten.

52. **Syrmatia** Hübn.

Die Einteilung der Arten dieser Gattung und ihre Identifizierung ist etwas problematisch. Cramers Urtypus *„Dorilas"* (aus „West-Indien" angegeben), scheint insofern nicht ganz getreu wiedergegeben zu sein, als er einen zu intensiv rötlichen Basalquerstreif des Hinterflügels hat. Bei dem Bilde von Westwood (Gen. diurn. Lep. II t. 70 f. 3) ist dieser Streif

weißlich, wie ich ihn auch bei Stücken in natura sehe. W. bezeichnet (l. c. p. 426) sein Bild als ♀ und erwähnt, daß das ♂ kleiner ist und ihm der Hinterflügelstreif fehlt. Das scheint als Regel zuzutreffen, wenn ich auch in dem mir zugänglichen Material ein ♀ aus Manaos (coll. Staudgr.) ohne diesen Streif finde, dies ist als seltener Ausnahmefall zu betrachten. Beide Geschlechter haben einen deutlichen roten Basalfleck im Vorderflügel, der bei den ♂♂ eiförmig ist und bis zur Submediana reicht, bei den ♀♀ mehr oder weniger deutlich bis zum Hinterrand verlängert ist. Diese Form des ♂ fällt hiernach mit *Erycina (Dorila) asteris* Gray zusammen, der Name ist als Synonym von

S. dorilas (Cr.)

zu behandeln. Daneben kommen nun Individuen mit fast unsichtbarem rotem Fleck und andere ohne Spur eines solchen vor, und aus Santa Catharina besitze ich ein ♂, bei dem dieser rote Fleck nur auf der Unterseite zu bemerken ist. Damit ist der Beweis erbracht, daß diese fleckenlosen Stücke, von denen Staudinger (Exot. Schmett. t. 90) eines als *S. dorilas* abbildete, eine Individualaberration darstellen. Der weiße Discalfleck des Vorderflügels ist in Größe und Form variabel, bei den ♂♂ meist schmaler, manchmal aber eiförmig wie bei den ♀♀. Die besagte Form ohne den roten Wurzelfleck bildet Hübner (Exot. Schmett. I t. 13 f. 1, 2) als ♂ von *Limnas paradisea nyx* ab, das ♀ (f. 3, 4) dieses deckt sich mit Cramers *„Dorilas"*. Wir können den Hübner'schen Namen als Bezeichnung für die bezügliche Zustandsform erhalten und schreiben:

a. S. dorilas (Cr.) forma typica (♀)
— *Erycina asteris* Gray (♂),
= *Limnas paradisea nyx* Hbn. ♀.

b. S. dorilas forma nyx (Hübn.) ♂
= *S. dorilas* Stgr. l. c. t. 90.

Ein ähnlicher kleiner Geschlechtsdimorphismus scheint mir bei

S. lamia Bates

zu bestehen. Bei dem einzigen Paar der Staudinger-Sammlung aus Itaituba (Rio Tapajos) hat das ♀ anstatt des roten Wurzelflecks der vorigen Art einen kurzen weißen Querstreif, der sich im Hinterflügel verbreitert bis zum Hinterrand fortsetzt; beim ♂ ist die Wurzel des Vorderflügels oben ungefleckt, der Querstreif des Hinterflügels ist nur als kurzer Zapfen erhalten, auf der Unterseite erscheint aber auch im Vorderflügel der weiße Wurzelquerstreif. Es erscheint berechtigt, eine Sonderart anzunehmen. Ebenso möchte ich

S. astraea Stgr. und

S. aethiops Stgr.

als gute Arten behandeln. Erstere hat zwar große Ähnlichkeit mit *S. dorilas*, aber der weiße Querstreif des Hinterflügels läuft nicht in den

Hinterrand, sondern ist fleckartig verbreitert und zieht sich längs der Submediana zugespitzt bis in die Mitte des breiten Flügelteils. Aus gleicher Gegend (Colombia, R. San Juan) kommt *S. aethiops,* ohne jede Fleckbildung (auch der weiße Discalfleck des Vorderflügels fehlt); ein gleiches Stück enthält die Staudinger-Sammlung aus Bolivia (Yungas), so daß der von Staudinger vermutete Fall einer Varietätserscheinung unwahrscheinlich ist.

53. **Tharops** Hübn.

Diese Gattung ist, abgesehen von habituellen Eigentümlichkeiten, durch die Struktur der Palpen und des Copulationsapparates als eigene Einheit charakterisiert, wenn auch im Geäder grundsätzlich mit *Polystichtis* Hübn. *(Lemonias* Westw., auct. cet., non Hübn.) und den verwandten Gattungen übereinstimmend.

Auszuscheiden sind jedoch *T. glaucoma* Geyer, *splendida* Btl., *superba* Bates, die eine eigene Gattung bilden, für welche der Name **Periplacis** Geyer in Anwendung kommt. Über die spezifische Verschiedenheit dieser drei „Arten" vermag ich mir leider kein abschließendes Urteil zu bilden.

Auszuscheiden aus dieser Gattung ist ferner

T. trötschi Godm. & Salv.

und bei *Polystichtis* als Synonym von *P. laobatas* einzureihen (vergl. Seite 76, 77).

54. **Theope** Westw.

In dem reichlichen Material der Staudinger-Sammlung konnte ich eine Anzahl der in der Literatur, außer in der Urbeschreibung, nur in den Katalogen von Kirby und Mengel aufgezählten, von Bates beschriebenen Arten feststellen. Trotzdem ist das Resultat der Revision unbefriedigend, denn es verbleiben immer noch 9 Bates'sche Arten, die ich nicht wiederzuerkennen vermag. Es sind dies:

T. leucanthe, methemona, lampropteryx, excelsa, aureonitens, atima, apheles, sobrina, tetrastigma.

An belangreichen Fällen von Synonymie können im voraus erwähnt werden:

T. pedias H.-Sch.,

dessen Original in der Staudinger-Sammlung, ist von *T. hypoxanthe* nicht trennbar. Verbreitungsgebiet: Süd-Brasilien bis Guayana, Bolivia, Colombia. — Als Unterart kann allenfalls erhalten bleiben:

T. isia Godm. & Salv.,

die von den Autoren schon selbst als identisch mit *T. hypoxanthe* erklärt ist (Biol. Centr.-Amer. II p. 710).

T. polimela Godm. & Salv.

aus Colombia ist eine schwach differenzierte Unterart von

T. virgilius F.,

wenn als deren Heimat Mittelamerika angenommen wird. Fabricius schreibt „Habitat in Indiis", die Diagnose läßt einen bestimmten Schluß auf die Heimat des Originals nicht zu, und wir können zum Zwecke der Aufteilung der Art die Wahl von Godman & Salvin (Biol. Centr. Amer.) annehmen, nach welcher die typische Form auf Mittelamerika verwiesen wird. Die Art teilt sich dann in:

a. T. virgilius virgilius F. — Panama, Guatemala.
b. — — eupolis Schaus (dubia!) — Mexiko.
c. — — polimela Godm. & Salv. — Colombia; ? Venezuela.
d. — — caerulea Bates. — Südl. Brasilien.
e. — — nobilis Bates. — Amazonas, Bolivia.

T. speziosa Godm. & Salv.

ist nach Ausweis der in coll. Staudinger vorhandenen Type identisch mit *T. fasciata* Lathy. Ein aus gleicher Gegend stammendes *Theope*-♀ derselben Sammlung, welches anderwärts nicht unterzubringen ist, halte ich für das ♀ dieser Art:

Flügelform rundlicher als beim ♂. Vorderflügel schwarz mit einer blauen Zone, die sich von der Wurzel und vom Hinterrand aus auf etwa $^2/_3$ der Flügellänge und bis zur Hälfte der Zelle erstreckt. Auf den Discocellulares ragt ein kurzer schwarzer Strich in die blaue Fläche hinein, die vordere Hälfte derselben tritt in distaler Richtung bis nahe zum Distalrand vor, so daß ein etwa quadratisches Hinterwinkelfeld des Flügels schwarz bleibt; dieses zeigt aber auch noch einen ungewiß zerstäubten bläulichen Wisch. Das Blau ist allgemein distal trüber, die Begrenzung ungewiß. — Hinterflügel wie beim ♂ gefärbt, nur das Vorderrandfeld etwas breiter schwärzlich, mit grauem Saum bis SC. — Unterseite wie beim ♂. — Typus: ♀, Colombia, Rio San Juan, i. Mus. Berol., e c. Staudinger.

T. eleutho Godm. & Salv.

ist nahe verwandt mit *T. basilea* Bates, aber durch die im Hinterwinkel spitzer auslaufende Flügelform beim ♂ und den Verlauf der Schattenbinde der Unterseite in beiden Geschlechtern leicht zu unterscheiden Staudinger hat die beiden Arten vermischt und das, was er t. 93 als *T. basilea* ♂ abbildet, ist = *eleutho* Godm. & Salv.

T. eudocia Westw.

ist eine vermöge der orangefarbenen Grundfarbe in der Gattung isoliert

stehende Art, die von Pará bis Mittelamerika verbreitet ist und sich in folgende Unterarten zerlegen läßt:

a. T. eudocia eudocia Westw. — Pará, Guayana; vermutlich auch: Venezuela, Trinidad. — Die rotgelbe Grundfarbe des Vorderflügels ist beim ♂ auf eine schmale Hinterrandzone beschränkt. Schwarze Apicalzone mit großem violettem Fleck.

b. — — pulchralis m. — Colombia, Panama. Die rotgelbe Grundfarbe des Vorderflügels beim ♂ beträchtlich weiter nach vorn ausgedehnt, so daß meist die ganze Zelle so gefärbt ist. Apicalfeld mit schmalerem, länglichem, violettem Fleck. Hierzu die Abbildung von Godman & Salvin in Biol. Centr.-Amer. Rhop. t. 46.

c. — — acosma, subsp. nov. — Westliches Amazonas. Die rotgelbe Grundfarbe des Vorderflügels hält etwa die Mitte zwischen den vorigen beiden; die Zelle bleibt gewöhnlich frei von Schwarz, dieses ist aber distal etwas breiter. Im Apicalfeld fehlt der violette Fleck fast immer. Hierzu die Abbildung von Staudinger, Exot. Schmett. t. 93.

Auszuscheiden sind:
Erycina tutana God. und
Aricoirs tisiphone Westw.,
die von Kirby und Mengel unter *Theope* aufgezählt werden.

Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich dieselben bei *Aricoris* (vgl. Seite 13) einreihe, sie unter sich als identisch *(E. tutana* ♀, *A. tisiphone* ♂) und mit *Aricoris bahiana* Feld. synonymisch erkläre.

55. **Thisbe** Hübn.

Die morphologischen Kennzeichen an den Beinen und dem Copulationsapparat erscheinen, in Verbindung mit habituellen Eigenheiten, ausreichend, die Sonderstellung der Gattung zu erhalten, nähere Diagnose erfolgt in der Hauptarbeit. Die Gattung spaltet sich in zwei habituell ziemlich erheblich voneinander abweichende Gruppen mit den typischen Vertretern *T. irenea* Stoll und *lycorias* Hew.

T. irenea (Stoll) (♀ = *belise* Stoll)

ist in der typischen Form aus Surinam und scheint in Amazonas kaum verschieden zu sein, dagegen lassen sich die Rassen aus Columbien und Trinidad ziemlich gut davon unterscheiden. Es ist hiernach zu teilen:

a. T. irenea irenea (Stoll). — Guayana, Amazonas.

b. — — belides, subsp. nov. — Colombia. ? Mittelamerika.
♂. Die weiße Binde in beiden Flügeln schmaler, im Vorderflügel der anschließende blaue Belag distal auffällig verstärkt, im Hinterflügel zwei zusammenhängende, schwärzliche, submarginale Streifen (bei der typischen Unterart statt dessen eine Fleckreihe und ein unvollständiger Streif). Am Hinterwinkel nicht rötlich. — Vorderflügellänge 21 mm. Typen: 2 ♂♂, Colombia, Rio Magdalena sup., No. 3623, 24 i. coll. m. — Hieran schließen sich vermutlich mittelamerikanische Stücke der Art.

c. — — atlantis, subsp. nov. — Trinidad.
♂. Die weißen Binden beider Flügel verbreitert, im Hinterflügel das Feld distal des Weiß fast ganz hellblau, nur am Apex schwärzlich und mit einer Reihe kleiner schwärzlicher Submarginalflecke, am Hinterwinkel etwas roströtlich wie bei der typischen Unterart. — Vorderflügellänge 18 mm. Typus: 1 ♂, Trinidad: Port of Spain, No. 3625 i. c. m.

Die zweite Art

T. molela Hew.

läßt sich ebenfalls teilen in:

a. T. molela molela Hew. — Amazonas.

b. — — palilis, subsp. nov. — Guayana.
♂. Das Weiß im Mittelfeld des Hinterflügels bis auf einen weißlichen Schein am Hinterrand und im Vorderflügel bis auf einen winzigen Fleck an der Spitze des blauen Dreiecks verschwunden und durch Blau ersetzt. — Vorderflügellänge 19 mm. Typus: 1 ♂, Surinam, No. 3626 i. c. m.

Die zweite Gruppe enthält nur eine Art:

T. lycorias Hew.,

deren Type aus Honduras stammt. Ich besitze etliche Stücke aus Panama, die mit den Bildern von Hewitson absolut übereinstimmen, so daß ich *Nymphidium adelphinum* Godm. & Salv. aus Mittelamerika nur als schwache Zustandsform (vielleicht Zeitform) anerkennen kann. *Nymphidium germanus* Godm. & Salv. aus Colombia stellt eine schwache Unterart mit trübem weißem Submarginalstrich des Hinterflügels dar.

56. **Uraneis** Bates (= *Esthemopheles* Röber).

Uraneis ist von Bates rechtmäßig auf den Typus *Tharops hyalina* Btl. begründet. Als zweite Art der Gattung erscheint in den Katalogen von

Kirby und Mengel *U. ucubis* Hew. Obgleich diese auf den ersten Blick wegen der tief blauschwarzen Färbung einen anderen generischen Eindruck macht, auch der Flügelschnitt etwas breiter und abgerundeter ist, so hat Hewitson bei dem Anschluß an *Uraneis* durchaus das Richtige getroffen.

Diese Art ist 1903 von Röber zweitmalig als *lamprolenis* beschrieben und zur Aufstellung eines neuen Genus: *Esthemopheles* benutzt, weil sie von Staudinger irrtümlich als *Esthemopsis radiata* Godman & Salvin in den Handel gebracht worden war. Mit dieser ähnlich gezeichneten Art hat *lamprolenis* Röb. allerdings nichts zu schaffen und die echte *radiata* Godm. & Salv., die ich in einem weiblichen Stück aus Costa Rica besitze, vertritt ein sowohl von *Esthemopsis* als auch von *Uraneis* (bezw. *Esthemopheles)* ganz verschiedenes Genus mit fünfästiger Subcostalis, das in naher Beziehung zu *Ithomiola* Feld. steht. Hingegen finde ich zwischen dem Bilde und der Beschreibung von *U. ucubis* Hew. und einem der vorliegenden Stücke *lamprolenis* (e c. Röber) aus Columbien (R. San Juan) gar keinen Unterschied, bei dem anderen, als Typus bezeichneten ♂ von *lamprolenis* sind die weißen Keilflecke länger und der blaue Glanz ist heller; erstere Eigenschaft teilt ein ♀ der Röberschen Sammlung gleicher Herkunft und stimmt darin mit dem von Thieme (Berlin. ent. Z. V. 52 t. 1 f. 5) gegebenen Bild eines ♂ überein. Hier scheint aber eine Verwechselung der Nummern vorzuliegen, ich halte dieses Bild auch für ein ♀ (laut Text aus Ecuador) und fig. 6 für das ♂ (Colombia), das wiederum mit dem zuerst erwähnten Exemplare e c. Röber und dem Bild von *U. ucubis* harmoniert. Hieraus geht hervor, daß die Art individuell variabel ist, wenn auch, in der Voraussetzung einer richtigen Vaterlandsangabe für *ucubis*: Pará, eine Rassenbildung in Columbien immerhin möglich ist. Bei der Unsicherheit der Sachlage beschränke ich mich aber darauf, den Röberschen Namen für eine individuelle Form mit stärkerer Entwickelung der weißen Keilflecke zu erhalten und teile:

a. U. ucubis Hew., forma typica } Colombia, Ecuador.
b. — — forma lamprolenis Röb. } — ? Pará

Eine genaue morphologische Untersuchung der letzteren im Vergleich mit *U. hyalina* bezüglich des Geäders, der Beine, Palpen und des männlichen Copulationsapparates ergab absolut grundsätzliche Übereinstimmung. Das an sich ziemlich lange, nach vorn geneigte Endglied der Palpe ist beim ♀ länger als beim ♂, dieser Unterschied ist bei *lamprolenis* eine Wenigkeit auffälliger und das Vorderbein des ♂ dieser Art etwas weniger schlank als bei *U. hyalina.*

57. **Anatole** Hbn.

Diese Gattung ist sehr schwach charaktisiert und eigentlich nur durch etwas gedrungenere Palpen von *Polystichtis* zu trennen, wobei dann die habituelle Divergenz ausschlaggebend sein mag. Der Typus der Gattung,

A. zygia, ist eine äußerst variable Art, die, abgesehen von dem geschlechtlichen Dimorphismus, in beiden Geschlechtern zahlreiche Variationsstufen individueller und lokaler Natur bildet. Wenn *Erycina epone* God. bisher als bloßes Synonym davon behandelt ist, so kann ich dem nicht zustimmen, diese stellt eine genügend differenzierte Unterart aus dem südlichen Brasilien vor. Die Registrierung der verschiedenen Formennamen spare ich mir für die „Genera" auf, vorweg will ich nur zwei neue Unterarten skizzieren.

A. zygia baroptenosa, subsp. nov.

♂. Ziemlich klein, fast alle Flecke des Vorderflügels rötlich ockergelb, nur im proximalen Feld weißlich, Vorderrand an der Wurzel ebenso gesäumt. Im Hinterflügel der beim Typus etwas leicht ockergelb abgetönte vordere Teil des weißen Feldes hier rötlich gelb, bis nahe zum Distalrand ausgedehnt, so daß die Saumflecke teilweise davon eingeschlossen sind, das Weiß nach vorn bindenartig bis nahe zum Vorderrand fortgesetzt. Im Hinterwinkel ein schwarzer Fleck, vor dem am Hinterrand ein schwärzlicher Wisch steht. Auf der Unterseite der Vorderflügel graubraun mit den weißen Flecken der typischen Form, am Hinterwinkel lebhaft goldgelb, Flecke in der Zelle rötlich ockergelb. Hinterflügel mit ockergelben Flecken und ebensolcher Submarginalbinde; im übrigen wie die typische Form. — ♀. Ähnlich forma *chea* Hew., aber die weiße Querbinde des Vorderflügels durchweg gleich breit und ohne Einschnürung in der Mitte, proximale Grenze ziemlich glatt, distale etwas gekerbt; am Hinterrand nahe dem Hinterwinkel ein deutlicher, rötlich ockergelber Fleck. Sonst wie genannte Form. Hinterflügel mit viel Weiß, derart, daß außer der verbreiterten Mittelbinde auch im hinteren Distalsaumteil die weißen Ringe um die dunklen Saumflecke stark verbreitert sind. An dieser Stelle ist die sonst dunkle Zone proximal gegen die weiße Discalbinde fast ganz durch rötlich ockergelbe Bestäubung ersetzt. Diese geht nach vorn allmählich in Schwarzbraun über. Unterseite mit sehr viel Weiß, so daß namentlich im Hinterflügel die Fleckzeichnung nur sehr verloschen auftritt. — Vorderflügellänge: ♂ 16, ♀ 17,5 mm. Typen: ♂ ♀, Itaituba, Rio Tapajos, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

A. zygia peristera, subsp. nov.

♂. Ähnlich der vorigen Unterart, aber im Vorderflügel proximal reichlicher weiß punktiert, die Flecke des Discalfeldes nur leicht gelblich, derjenige hinter dem mittleren Medianast nach hinten verlängert, so daß diese allmählich trüber werdende Fortsetzung beinahe den Hinterrand erreicht. Im Hinterflügel das Weiß vorn wenig oder gar nicht gelblich, aber mehr oder weniger klar bis zum Vorderrand bindenartig verlängert. Der gewöhnlich bei der Art im Hinterwinkel liegende schwarzbraune Fleck

hier fehlend oder nur punktartig. Unterseite sehr hell, die Flecke grau und ockergelblich, sich aber wenig auf der weißen Grundfarbe abhebend. — Vorderflügellänge 15—17 mm. Typen: 1 ♂, Bolivia, La Paz, No. 2851 i. c. m., 1 ♂, Torochita, Bolivia, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

In dieselbe Gattung stelle ich

A. agave *(Lemonias a.)* Godm. & Salv.,

wenngleich deren Copulationsapparat etwas anders und die Palpen noch gedrungener sind. Aber gerade deswegen ist der Anschluß an *Lemonias* unhaltbar. Will man nicht eine Sondergattung für diese Art annehmen, so ist die Stellung bei *Anatole* (auch wegen habitueller Ähnlichkeit) gut zu rechtfertigen.

Im weiteren nehme ich hier wieder auf:

Anatole glaphyra Hew.,

deren jetzige Stellung bei *Apodemia* ganz unhaltbar ist. Hewitson hatte bereits eine glücklichere Wahl getroffen, die interessanter Weise dadurch gleichsam bestätigt worden ist, daß Mengel dieselbe Art als *Anatole modesta* wiederbeschrieb. Der Habitus ist zwar weniger mit dem Gattungstypus übereinstimmend, aber die morphologischen Merkmale passen befriedigend.

58. **Imelda** Hew.

Thieme hat (Berlin. ent. Z. V. 52 p. 14) ohne Begründung seiner Ansicht *Nymphidium mycea* Hew. als ♀ zur columbischen Rasse von

I. glaucosmia Hew.

gestellt. Wenngleich ich aus dem Geäderbefund der beiden Tiere eine generische Zusammengehörigkeit anerkenne, kann ich eine spezifische Gemeinschaft nicht zugeben, und zwar aus folgenden Gründen: Einen starken Geschlechtsdimorphismus (um solchen müßte es sich bei dem blauen ♂ und dem fast weißen ♀ handeln) vorausgesetzt, lehrte mich die Erfahrung bei dieser Familie, daß in solchen Fällen wenigstens ein gemeinschaftlicher Charakter bei beiden Geschlechtern zu erkennen ist. Als solcher kämen hier die weißen Subapicalflecke des Vorderflügels in Frage; diese haben aber beim ♂ eine ganz andere Lage als beim ♀, nämlich viel näher zum Distalrand. Sonst fehlt jeder Anhalt zur Zusammengehörigkeit. Ferner: Eine dem *mycea* - ♀ sehr ähnliche und zweifellos kongenerische Art, die ich morphologisch näher untersuchen konnte, ist

I. aenetus (Hew.),

die irrig als *Nymphidium* beschrieben ist. Diese Art ist in beiden Geschlechtern fast gleich. Es wäre gegen die Regel, daß zwei so nahe verwandte Arten in dieser Beziehung so stark voneinander abweichen.

Ich kann mich daher der Wahl Thiemes nicht anschließen; dagegen bestätigt sich die, allerdings nur geringe, Verschiedenheit der *glaucosmia*-Rassen aus Ecuador und Colombia, während ich die Unterschiede lokaler Vertreter von *mycea* zu geringwertig halte, um als Unterartbegründung auszureichen. Für die columbische Rasse von *glaucosmia* ist also ein neuer Name einzuführen und ich teile:

a. I. glaucosmia glaucosmia Hew. — Ecuador
(= *I. mycea glaucosmia* Thieme).
b. — — terpna m. — Colombia
(= *I. mycea mycea* Thieme ♂, non *mycea* ♀ Hew.)

Von *I. aenetus* besitzt die Staudinger-Sammlung eine Reihe von Stücken aus Marcapata (Peru). Verglichen mit dem Bilde der Type (♀) aus Bolivia zeigt sich ein ziemlich auffälliger Unterschied, der die Aufstellung einer besonderen Unterart rechtfertigt, die ich in den „Genera" vornehmen will. Beim ♂ ist die von Hewitson als grau bezeichnete, in natura aber blaugrau (beim ♀) erscheinende Submarginallinie des Hinterflügels schön glänzend (metallisch) hellblau und auch im dunklen Saum des Vorderflügels vorhanden.

2 (bis). **Lymnas** Blanch. (vergl. Teil I p. 259).

L. jesse Btl.,

die ich bisher nicht unterbringen konnte, scheint ziemlich sicher zu *Esthemopsis* Felder zu gehören und mit *E. aeniacus* Hew. spezifisch zusammenzufallen. Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich diese beiden „Arten" als koordinierte Subspecies behandele.

In diese Gattung gehört als Repräsentant einer Sondergruppe:

L. pulcherrima (Herr.-Schäff.),

beschrieben als *Themone*. Das Geäder dieser Gattung ist mit dem der 2. Sektion von *Lymnas* (bisher *Rusalkia* und *Aculhua*) im ganzen übereinstimmend, auch die Palpen zeigen keine besonderen Eigentümlichkeiten, aber die Vorderbeine des ♂ und der Copulationsapparat sind grundsätzlich verschieden. Dies in Verbindung mit habituellen Charakteren genügt hier wie in anderen Fällen bei der Familie für die Sonderstellung von *Themone*. *L. pulcherrima* folgt dem nicht, sondern deren Copulationsapparat schließt sich an *Lymnas* an, so daß die Umstellung daraus folgt. Tatsächlich paßt das Tier auch habituell besser dorthin, wenngleich es auch an dieser Stelle noch auffällig gegen die Verwandtschaft absticht.

3 (bis). **Xenandra** Feld.

In diese Gattung hatte ich im Teil I dieser Vorarbeiten (B. E. Z., v. 53 p. 261) die Art *inaria* wegen grundsätzlicher Übereinstimmung des

männlichen Copulationsapparetes verwiesen. Die im Laufe der Zeit gesammelte Erfahrung bestätigt die Wahl nicht, weil die Antennen nicht übereinstimmen. Wenn diese bei *Xenandra*-Arten auch nicht ganz gleich sind, so sind sie doch stets kürzer und plumper als die schlanken, spindelförmig verdickten Antennen von *inaria*, die besser mit solchen von

58. **Esthemopsis** Feld.

zusammenpassen. Mag auch Färbung und Zeichnung der bisher hierunter vereinigten Arten, die übrigens jetzt noch mit solchen von *Brachyglenis* und *Lepricornis* vermischt sind, recht abweichen, so beweisen, vom gleichen Geäder abzusehen, die morphologischen Merkmale: Palpen, Antennen und Copulationsapparat, die Zusammengehörigkeit und in zweiter Linie die sehr nahe Verwandtschaft mit *Xenandra*. Eine weitere recht abweichende Art ist

E. caeruleata Godm. & Salv.,

welche diese Autoren zuerst als *Lymnas* beschrieben und dann mit ? bei *Esthemopsis* untergebracht haben. Auch hier sind die erwähnten Charaktere mit denen des Gattungstypus *(E. clonia)* so übereinstimmend, daß ich an der Richtigkeit der letzteren Wahl nicht zweifle.

6 (bis). **Perophthalma** Westw. (Teil I p. 270).

P. tullius F.

Die Aufteilung in 3 lokalisierte Unterarten ist nicht haltbar, wie das Material der Staudinger-Sammlung ausweist. Wenngleich die Form ohne weiße Binde oder mit nur geringer Ausprägung einer solchen in Guayana und Venezuela ausschließlich vorzukommen scheint, so lassen sich einerseits Tiere aus diesen beiden Gegenden allgemein ebenso wenig voneinander trennen, wie Venezuela- von Colombia-Vertretern. In Colombia treten nebenher schon Tiere mit weißer Binde auf, die in Mittelamerika vorherrschen, aber auch dort gibt es ganz dunkle Stücke, so daß man höchstens von einer Rasse mit und einer solchen ohne Binde reden kann, die ineinander übergehen. Es mag also genügen, wenn die Aufteilung wie folgt geschieht:

a. P. tullius tullius F. — Guayana, Amazonas, Venezuela, Colombia (als Zustandsform in Panama).
= *P. tenera* Westw., Btl.

b. P. tullius lasius m. — Colombia, Mittelamerika.

7 b (bis). **Napaea** Hbn.

Diese selbstständige Gattung (vergl. Berl. Ent. Zeitschr. v. 53, p. 272) erhält durch Einreihung von *Cremna sylva* Möschl. *(Charis s.*, auct. al.), *Hesperia nepos* F. *(Lemonias, Anatole n.*, auct. al.) und *Lemonias theages*

Godm. & Salv. einen einwandfreien Zuwachs. Alle diese haben eine durchaus deutliche fünfästige Subcostalis und passen auch in ihren sonstigen morphologischen und und habituellen Eigenschaften durchaus zu dem Typus der Gattung. Hinzuzufügen ist eine Art, deren Beschreibung ich nicht habe ausfindig machen können, die also anscheinend noch unbenannt ist, es sei denn, daß ihre generische Zugehörigkeit völlig verkannt wurde:

N. agroeca, spec. nov.

♀. Gestalt und Größe wie *N. phryxe* Feld., nur der Apex des Vorderflügels etwas spitzer und der Distalrand weniger konvex. — Oberseite graubraun, am Distalsaum dunkler.

Vorderflügel mit ungewissen, dunkleren, kurzen Querstrichen und zwar: zwei paarige in der Zelle und ein einfacher am Schluß derselben, eine mehrfach gewinkelte Reihe von 6 Strichen über das Mittelfeld, je einer vor dem hinteren Medianast nahe seinem Ursprung und hinter letzterem. Fast alle Striche etwas heller begrenzt, die paarigen im Zwischenfeld, die übrigen an der distalen Seite. Nahe dem Distalrand außerdem eine vorn gegen den Vorderrand in proximaler Richtung umgebogene Reihe weißlicher Punkte mit schwärzlicher Einfassung. — Hinterflügel: Im Proximalfeld etliche ungewisse hellere, dunkler begrenzte strichartige Flecke. Über das Mittelfeld eine zusammenhängende Reihe von Flecken, die an der distalen Seite hell begrenzt sind. Die Reihe beginnt etwas distal von der Vorderrandmitte in zwei halbmondartigen Flecken, von denen der zweite ziemlich weit distal ausgezogen ist und mit dem folgenden Fleck einen zapfenartigen Vorsprung bildet; die Flecke treten dann wieder proximalwärts zurück und laufen in ziemlich gerader Richtung zum Hinterrand. Nahe dem Distalrande außerdem eine mit ihm parallel laufende Reihe in gleicher Weise gefärbter Halbmonde, in deren offenen Seiten dunklere rundliche Flecke liegen. — Fransen beider Flügel braun, stellenweise weißlich gescheckt. — Unterseite heller, Vorderflügel im hinteren Feld schmutzig weiß. Die Flecke wie oben, aber schärfer schwarzbraun und reichlicher weißlich begrenzt. Im Vorderflügel die Striche in der Zelle undeutlich, dagegen im Hinterrandfeld um einen Doppelstrich nahe der Wurzel vermehrt, im Hinterflügel die distale Begrenzung der über die Mitte laufenden Fleckreihe viel breiter weißlich; im Proximalfeld liegen: 2 deutliche Flecke vor, 3 in der Zelle (der mittelste doppelt und hell ausgefüllt), 3 hinter ihr und 2 (der vordere zwischen den Radiales, sehr klein) distal davon. — Vorderflügellänge 18 mm. — Typus 1 ♀, Brasilia (Espirito Santo) No. 2605 i. c. m. — Die Staudinger-Sammlung enthält 2 gleiche Stücke. Das wesentlichste Unterscheidungsmerkmal gegen *N. phryxe* liegt, abgesehen von der Form, in der winkligen Anlage der bindenartigen Fleckreihe über die Mitte beider Flügel.

11 (bis). **Eunogyra** Westw.

E. curupira Bates

ist von mir verkannt worden, die Anreihung an *C. satyrus* Westw, (B. E. Z. V. 54 p. 28) verfehlt und die Aufteilung dieser Art hinfällig, *E. curupira* ist eine Sonderart, sie weicht nicht nur in der Zeichnung, namentlich auf der Unterseite, ab, sondern hat auch einen ganz anderen Flügelschnitt. Dieser ist bei *E. satyrus* mehr gerundet, Distalrand des Vorderflügels stark konvex, bei *curupria* eckiger, mit geradem, nur hinten etwas gebogenem Distalrand. In Staudingers Sammlung befinden sich beide Arten aus Massauary, *satyrus* außerdem aus ganz Amazonas, die andere aus Surinam.

9 (bis). **Mesosemia.**

M. hypermegala m. (Teil II, v. 54 p. 15).

Das von mir beschriebene ♀ stimmt, wie ich nachträglich sehe, bezüglich der Zeichnung mit der Unterseite von *M. cecropia* so gut überein, daß ich nicht daran zweifle, hier ein und dieselbe Art vor mir zu haben. Da die columbische Rasse der Art, die ich in den „Genera" näher charakterisieren werde, von der mittelamerikanischen Type genügend abweicht, um als Unterart behandelt zu werden, so kann der Name als *M. cecropia hypermegala* bestehen bleiben.

M. loruhama Hew.

Die von Staudinger t. 88 abgebildete Vorlage (♂), die ich mit *M. candara* identifizierte (v. 54 p. 24) ist mit „Ecuador" bezettelt. Das Stück hat einen punktartigen Fleck hinter dem Augenfleck und eine sehr schwach ausgeprägte elliptische Linie, es repräsentiert eine zwischen der typischen Form und *candara* Druce stehende Form, nähert sich aber mehr der letzteren, so daß das Verbreitungsgebiet dieser bis nach Ecuador übergreift.

Die in der Staudinger-Sammlung als *M. atroculis* bezettelten männlichen Stücke (1 ♀ richtig bestimmt) stammen aus Peru, sie gehören zu forma *adelphina* m. (Vorderflügel mit 2 Discalflecken, ohne weiße Binde), die hiernach nicht an das Fluggebiet der typischen Unterart gebunden ist, sondern auch als Zustandsform von *M. loruhama candara* auftritt.

M. asa Hew.

Das reichlichere Material der Staudinger-Sammlung beweist, daß die von mir (vol. 54 p. 25) vorgenommene Aufteilung der Art nicht haltbar ist, weil die als Rassencharaktere angenommenen Unterschied individuell variabel sind. Haltbar ist nur je eine Unterart aus Mittelamerika, Colombia M. asa asa Hew. und aus Ecuador, Bolivia — M. asa mycene Hew. — *M. asa asopis* ist einzuziehen.

M. telegone Boisd.

Es existiert nur ein Bild dieser Art ohne Beschreibung (Spec. gén. Lép. t. 21), welches in der Farbe verfehlt ist. Annähernd so dunkle Stücke kommen in Costa Rica vor. Ein solches Exemplar meiner Sammlung (No. 2272) hat aber vier getrennte Querbinden des Hinterflügels, während Boisduvals Bild nur deren drei erkennen läßt. Die vier Binden entstehen dadurch, daß die in dem abgebildeten Stück sehr breit geratene Randbinde noch einmal in ganzer Länge blau geschnitten ist, wie es auch die als *M. telegone* von Godman & Salvin in Biol. Centr.-Amer. t. 48 abgebildeten Stücke, die aber heller gefärbt sind, zeigen. Boisduval gibt für seine Vorlage (Expl. pl. p. 5) als Vaterland „Colombie" an. Stücke von dort tragen nun tatsächlich nur drei Querbinden, sind aber immer heller und im Vorderflügel (♂) mehr oder weniger hellblau überstäubt. Wenn nun bei einer zweifelhaften Rekognoszierung in der Regel die Vaterlandsangabe als maßgebend angesehen werden sollte, so liegt hier doch die Wahrscheinlichkeit näher, daß es sich in der Darstellung des Hinterflügels um eine ungenaue Reproduktion handelt, und daß die Vaterlandsangabe falsch ist. Nicht nur in diesem Sinne, sondern auch um eine weitgehende Konfusion zu vermeiden, kann das Verfahren von Godman & Salvin (Biol. Centr.-Amer.) acceptiert werden, die spezifische Form nach Mittelamerika zu verweisen und mit *M. lamachus* Hew. zu identifizieren. Dagegen stellt *M. telegone* Hew. (non Bsd.), Mesosemia I f. 9, 10 eine andere, hellere Form (mit drei Hinterflügelbinden) vor, wie sie in südlichen Teilen Mittelamerikas und in Übergängen zu *M. amiana* Feld. (mit partiell blauem Vorderflügel) vorkommt. Es erscheint kaum ratsam, hierfür einen neuen Namen einzuführen, und mag die drei Binden tragende Form allgemein zu *amiana* gerechnet werden. Hiernach ist zu teilen:

a. M. telegone telegone Bsd. — Costa Rica bis Honduras.
b. — — amiana Feld. — Panama, Colombia, Venezuela.
c. — — paramba Druce. — Peru: Hinterfügel mit breitem schwarzem Distalsaum und reduzierten Querbinden.

14 (bis). **Ancyluris** Hübn.

Bei erster Sondierung dieser Gattung sind mir mehrere, zum Teil erhebliche Irrtümer unterlaufen, die ich nachfolgend zu verbessern bemüht bin.

Erycina meliboeus Fabr. und **julia** Saunders

sind zwar spezifisch nicht trennfähig, stellen aber zwei gut differenzierte Rassen einer Art vor. In der Annahme, daß bei einer Aufteilung der Art (vgl. B. E. Z. v. 54 p. 37) die Individuen von Guayana und Pará einen geschlossenen Kreis bilden, belegte ich die West-Rasse mit dem

Namen *E. m. phonia*. Das ist verfehlt, denn gerade diese Rasse ist nach nunmehriger Erfahrung von der vermeintlichen Nordrasse (Niederländ.-Guayana), aus der das Original beschrieben ist, nicht trennfähig und zieht sich bis nach Ost-Amazonas hin, wo sie in die Pará-Rasse übergeht, nach der Saunders *julia* aufgestellt hat. Diese aber ist nach dem sehr guten Bilde von Saunders (Tr. ent. Soc. London, 1849, t. 21 f. 1—2a) und nach Stücken meiner Sammlung in natura ohne weiteres im ganzen Habitus, namentlich in der Gestalt des Hinterflügels beim ♂, der fast gar keine Zipfelbildung zeigt, als eigene Unterart zu erkennen. Der Name *E. m. phonia* m. ist einzuziehen und die Art aufzuteilen in:

a. E. meliboeus meliboeus F. — Guayana, westliches und mittl. Amazonas, östliches Peru.

b. — — julia Saund. Pará, östliches Amazonas (in Übergängen).

Im Westen des Verbreitungsgebietes der Art nimmt deren Hinterflügel eine teilweise auffällige Zipfelbildung an, wie auch die Abbildung bei Staudinger (Exot. Schmett. t. 89) erkennen läßt. Daß Bates bei der Beschreibung von

A. miniola (Bates)

ein in dieser Art besonders stark ausgeprägtes Stück vor sich gehabt hat, erscheint mir jetzt sehr wahrscheinlich. Boisduvals Bild von *E. melioebus* (Spec. gén. Lép. t. 6 f. 12) kann wegen der Form des Analfleckes der Hinterflügelunterseite nicht in Betracht kommen.

A. etias (Saunders)

habe ich gänzlich verkannt. Die Art fällt zusammen mit *A. mendita* Druce, sie variiert, wie vorige Art, etwas in der Gestalt des Hinterflügels, das Bild von Druce zeigt ein besonders stark in der Abrundung des Hinterflügels ausgebildetes Exemplar, wie ich gleiche Stücke in meiner Sammlung auch besitze, gewöhnlich ist der Distalrand am vorderen Medianast etwas mehr eingebuchtet. Die Art ist außerdem an der Lage der Vorderflügelbinde sehr leicht zu erkennen, deren Anfang vorn liegt merklich näher zur Flügelwurzel als zur Spitze. Der blaue Anflug im Distal- und Analfeld des Hinterflügels ist schwach und nur bei schräger Beleuchtung wahrnehmbar, alsdann schimmert auch der Vorderflügel im vorderen Teil etwas blau. — Als ♀ hierzu ziehe ich zwei Stücke der Staudinger-Sammlung, bezettelt „Chanchamayo, Thamm“:

Gestalt wie *A. meliboeus* ♀, etwas breiter, die Schwanzzipfel länger, Grundfarbe braun. Vorderflügel mit fahlroter Querbinde, deren Anfang am Vorderrand (Mitte der Bindenbreite) näher zur Wurzel als zur Spitze des Flügels liegt und die schräg in ganz flacher Krümmung bis zum distalen Drittel des Hinterrandes läuft. Im Distalfeld eine zweite, ver-

loschene weißliche Querbinde in ziemlich starker Krümmung, hinten mit der roten Binde konvergierend. Hinterflügel mit mattroter, vorn gelblich weißer Querbinde, die näher zum Flügelrande als zur Wurzel liegt, sich hinten in flacher Krümmung gegen den Hinterrand des Flügels wendet und an der Ausmündung der Hinterrandader, etwas undeutlicher werdend, endet. Nahe dem Distalrand ein verloschener weißlicher Streif, an den Adern unterbrochen; hinten im Flügel ein parallel zum hinteren Rande des zipfelartigen Teiles laufender, ganz leicht geschweifter und an den Adern gekerbter Streif, der bis in die Mitte des eigentlichen Zipfels einläuft. Unterseite wie oben, aber fahler, die Mittelbinden mehr oder weniger, im Vorderflügel mitunter auch ganz weißlich, die Distalstreifen beider Flügel schärfer, fast rein weiß. Fransen braun, am Hinterflügel zwischen den Adern weiß gescheckt. Vorderflügellänge: 22 mm. Typen: 2 ♀♀ i. Mus. Berol. e c. Staudinger: Peru, Chanchamayo-Gebiet.

Die Art bildet nach dem mir zu Gebote stehenden Material drei Unterarten:

a. A. etias etias Saund., Süd-Peru
(= *A. mendita* Druce).

b. — — gracilis, subsp. nov. — Niederländ. Guayana.
Schlanker als die typische Unterart, die Querbinden beider Flügel breiter, diejenige des Hinterflügels hinten nicht umgebogen, sondern zugespitzt nahe dem Anal-Querstreif endigend (? individuell), der blaue Anflug etwas kräftiger. — Vorderflügellänge: 20 mm. — Typus: 1 ♂ i. Mus. Berol. e c. Staudinger, Surinam: Berg en Dahl.

c. — — melior, subsp. nov. (*A. melior* Staudinger in MS).
♂ ebenfalls schmaler im Flügelschnitt als die typische Unterart, aber kräftiger gefärbt als die vorige. Mit besonders breiten und lebhaft roten Binden und starkem Blauglanz, namentlich im Analfeld des Hinterflügels, auch der verloschene helle Submarginalstreif bläulich. — Typen: 2 ♂♂, westliches Amazonas (S. Paulo de Olivença), 3 ♂♂, östl. Peru (Pebas, Iquitos).

Die Art, welche ich B. E. Z. v. 54 p. 37 als *A. etias* bezeichnete, ist eine andere, sie rangierte, wie l. c. schon bemerkte, in der Staudinger-Sammlung partiell als *A. tadema*, es widerstrebt mir aber, diese nichtssagende Lautkomposition zu übernehmen und ich führe dafür ein:

A. eudaemon, spec. nov.

♂. Sehr ähnlich *A. meliboeus meliboeus* F., aber ohne den charakteristischen weißen Basalfleck der Oberseite des Hinterflügels, meist etwas

größer und etwas breiter im Flügelschnitt. Im übrigen leicht von genannter Art durch die Lage der Hinterflügelbinde unterschieden; diese bildet bei beiden einen Winkel mit ungleichen Schenkeln; der kürzere dieser Schenkel endet bei *A. meliboeus* am Hinterrand genau in der Mitte zwischen der Flügelwurzel und der stufenartig abgesetzten Ecke nahe dem Hinterwinkel, bei *A. eudaemon* stets wesentlich näher zu letzterer, und zwar in der Mitte zwischen Wurzel und dem eigentlichen Hinterwinkel (Winkel an der Mündung der Submedina). — Das ♀ habe ich bereits l. c. skizziert, es ist auch dem von *A. etias* (vera) ähnlich (s. vor.), aber die rote Mittelbinde des Vorderflügels liegt der Spitze viel näher als der Wurzel und läuft mit dem verloschenen weißlichen Distalstreifen fast parallel. — Typen: 5 ♂, 1 ♀, No. 2958—2962, 923 c. m., Süd-Peru (Popuzo), Colombia (Rio Magdalena), Bolivia (La Paz).

Hierzu Individualaberration forma *rubrofilum* m. (vergl. Berl. E. Z. v. 54 p. 37).

A. aulestes (Cr.)

Die Rassenspaltung bei dieser Art ist auch nicht so weitgehend wie ich in Berl. ent. Z. Vol. 54 p. 39 angenommen habe. Es lassen sich bei reichlichem Material aus Guayana, Pará und Amazonas haltbare Unterschiede nicht ermitteln, die Binden variieren etwas in der Breite, ohne daß dies für eine bestimmte Lokalität konstant ist, vielleicht handelt es sich auch um Saison-Einflüsse. Die von mir l. c. aufgestellte Unterart *A. aulestes lamprotaenia* ist somit einzuziehen und als Fluggebiet der typischen Unterart Guayana, Pará und Amazonas anzunehmen.

Die ♀♀ dieser Art variieren etwas in Breite und Färbung der Binden, die hell ockergelb bis orangegelb sind. Charakteristisch ist die Lage derselben im Vorderflügel, nämlich vorn näher zur Wurzel als zum Distalrand, im Hinterflügel etwa in der Mitte zwischen beiden (in der Mittellinie der Binde gemessen). Die Staudinger-Sammlung enthält ein ♀ von Itaituba (Rio Tabajoz), welches sich in diesen Charakteren und im Gesamteindruck hier anreiht, aber fahl rote statt gelbe Binden hat, die nur etwas schmaler als gewöhnlich sind. Das erscheint nicht sonderlich merkwürdig, denn bei der typischen Form ist der distale Analstreif ja auch rot und die Binde des Hinterflügels hinten rot verfärbt. Ich nehme keinen Anstand, dies Stück der Kollektivart einzuverleiben. Wenngleich ein ♂ meiner Sammlung aus Pará, also einer mit dem östlichen Südufer des Amazonenstromes faunistisch übereinstimmenden Gegend ebenfalls stark verschmälerte Binden hat, so bin ich doch nicht geneigt, diese Merkmale bei ♂ und ♀ als Rassencharaktere zu deuten, zumal ein ♂ der Staudinger-Sammlung aus gleicher Lokalität wie obiges ♀ von solchen aus Surinam nicht zu unterscheiden ist, ich führe deswegen diese rotgebänderte weibliche Form als forma **aulica** ein. — Zwei zu

A. aulestes eryxo Saund.

gehörige ♀ ♀ der Staudinger-Sammlung aus Bolivia (Rio Songo), von denen eines auch als *tadema* ♀ ? bezettelt ist, haben weiße Binden, die wie bei den gelben Exemplaren hinten in der Biegung in Rot übergehen, der Analstreif ist auch hier rot. Diese ♀ ♀ haben viel Ähnlichkeit mit *A. jurgensenii atahualpa* Saund. ♀, welches aber außer anderen kleinen Unterschieden statt des roten Analstreifs nur einen runden roten Fleck besitzt. Typen des ♀ i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Ein männliches Exemplar gleicher Sammlung hat völlig gelbe, im Vorderflügel teilweise ausgelöschte Quer- und Analstreifen, es mag als forma nov. **insolita** bezeichnet werden: Aus Bolivia, Rio Songo (Jungas).

Es verbleiben mir nun noch drei weibliche Stücke genannter Sammlung, die ich nicht in einigermaßen gesicherter Weise unterbringen kann. Sie stimmen im Prinzip miteinander überein, weichen aber in den Einzelheiten untereinander etwas ab. Bei allen dreien liegt die Binde des Vorderflügels vorn näher zur Wurzel als zur Spitze, aber die Binde des Hinterflügels liegt näher zum Distal- als zum Hinterrand. Farbe der Binden im allgemeinen gelb. Der distale verloschene helle Streif des Vorderflügels erreicht oberseits den Hinterwinkel nicht. Analzipfel des Hinterflügels im allgemeinen nicht sehr stark entwickelt, etwa wie bei *A. meliboeus* und *eudaemon*. Diese letzteren Charaktere deuten auf die Einschaltung in die Gruppe mit kleinem rotem Analfleck der ♂ ♂ auf der Hinterflügelunterseite Dadurch würde dann der betreffende Teil meiner Analyse der Artgruppen in B. E. Z. Vol. 54 p. 37 betreffend die Farbe der Binde (Streifen) der ♀ ♀ hinfällig und wäre auch schon das ♀ von A. aulestes forma aulica m. als Ausnahme zu betrachten gewesen. Es ist also an zitierter Stelle unter 1 und 2 der Nachsatz die ♀ ♀ betreffend zu streichen.

Im einzelnen unterscheiden sich obige drei ♀ ♀ kurz wie folgt:

a. Binden hellgelb, mäßig breit, diejenige des Vorderflügels wenig gebogen, sehr schräg gestellt. — Hinterflügelbinde vorn weißlich. — Bezettelt: Surinam, Bersaba.

b. Vorderflügelbinde etwas satter gelb, breiter, etwas stärker gekrümmt, Hinterflügelbinde wie bei der vorigen, vorn nur wenig weißlich. — Bezettelt: Amazonas.

c. Vorderflügelbinde fahlgelb, vorn am breitesten (3 mm), schräg bis HM laufend, dort ziemlich scharf nach hinten gebogen und stark verschmälert. Hinterflügelbinde vorn weißlich, dann gelb, hinten rötlich, etwas näher zum Distalrand gelegen als bei den vorigen. — Bezettelt: Casa Branca.

Bei der Entfernung der Fundstellen voneinander sind die Unterschiede nicht besonders auffällig, so daß eine Zusammengehörigkeit der drei

Individuen wahrscheinlich ist. Ihr Vergleich mit dem „renovierten" Saunders'schen Bilde von *A. tedea* (Tr. ent. Soc. London Vol. 5 t. 23 f. 2, 2a) überzeugt mich, daß dies damit zusammenfällt und daß das antike Bild Cramers (t. 102 f. A) doch bei der Rekognoszierung in Frage kommen kann. Wir haben es also hier mit ♀ ♀ einer Art zu tun, deren ♂ noch der Entdeckung harrt, oder aber diese ♀ ♀ sind derjenigen Art zuzusprechen, welche bisher noch unbeweibt blieb, nämlich *A. silvicultrix* Stich. Nach der Lage der Binde im Vorderflügel zu urteilen und in Hinblick auf die vorher erwähnten allgemeinen Gruppenmerkmale scheint dies nicht unwahrscheinlich. Bis zur definitiven Entscheidung dieser Frage werde ich

A. tedea (Cr.)

als eigene Art vor *silvicultrix* registrieren und füge mich gern der Kassierung des letzteren, falls weiteres Material dies unterstützt. Die Staudinger'sche Sammlung enthält noch eine weitere neue Art, die ich zuerst mit *A. etias melior* vermischt hatte, die aber nicht hierher, sondern in die Verwandtschaft von *A. colubra* Saund. und *mira* Hew. gehört, von diesen beiden aber auch ziemlich erheblich abweicht. Ich nenne sie:

A. pomposa, spec. nov.

Etwas breitflügeliger als *A. colubra,* mit sehr spitzem Apex des Vorderflügels und fast unmerklich abgesetztem Analzipfel des Hinterflügels, deshalb in der Gestalt wie *A. etias melior*, von der sie auch auf der Oberseite kaum zu unterscheiden ist. Vorderflügel mit hochrotem Querstreif, dessen Distalgrenze durch den Winkel von VM und MM läuft, also näher zur Wurzel als zum Apex liegt. Im Distalfeld ein kaum wahrnehmbarer hellerer Querstreif. Hinterflügel mit hochroter Mittelbinde, die sich hinten bogenförmig zum Hinterrand wendet. Hinter derselben ein ebensolcher Analstreif, der sich distal weiter nach vorn zieht als bei *A. e. melior* und von einem leicht blau bestäubten Submarginalstreif fortgesetzt wird. — Vorderflügel unten schwarz, mit zwei völlig getrennten metallisch blau glänzenden Streifen, einem breiteren im Wurzelfeld und einem schmaleren, der der Lage des verloschenen hellen Streifens der Oberseite entspricht. (Bei *A. e. melior* ist fast der ganze Flügel blauglänzend, nur die Wurzel, ein breiterer Mittelstreif, der den Vorderrand nicht erreicht und eine schmale Apicalzone ist stumpfschwarz). Im Hinterrandfeld ein rötlicher Fleck. Hinterflügel unten ebenfalls mit geringerer Ausdehnung der metallblauen Glanzstreifen, am Distalrand nur eine blaue Fleckreihe. Am distalen Teil des Hinterrandes ein längliches schmales rotes Fleckchen, länger als bei der in Vergleich gezogenen Unterart und ein roter Querfleck wie auf der Oberseite, der jener fehlt. Typen: 3 ♂, S. Paulo de Olivença, i. Mus. Berol. e c. Staudinger.

Bei einem anscheinend hierzu als Aberration gehörigem Stück ist auf der Oberseite der rote Analfleck mit der Binde an der Biegung zusammengeflossen. — Schließlich sei eines ♀ Erwähnung getan, das ich trotz der für die Art bisher nicht angegebenen Fundstelle nur anreihen kann an

A. miranda Hew.

♀. Gestalt der Flügel etwas gedrungener als beim ♂, Apex des Vorderflügels rundlicher, Grundfarbe schwarz. Vorderflügel mit sehr breiter (6 mm) goldgelber Binde in gleicher Lage wie beim ♂, aber am Vorderrand nach der Wurzel zu etwas ausgezogen, die Proximalseite ganz flach gebogen schräg bis zum Hinterwinkel, die Distalseite stark gekrümmt und in scharfem Bogen dicht am Distalrand hinziehend, so daß das Ende der Binde im Analwinkel spitz ausläuft. Hinterflügel mit blauem Schiller, der hinten fast die ganze Flügelbreite einnimmt, vorn durch Schwarz beiderseits eingeengt ist, die Adern schwarz. — Unterseite fahl schwarzbraun, Vorderflügelbinde wie oben, weniger feurig, Hinterflügel glanzlos, mit schmutzig weißem Randfleck nahe dem Hinterwinkel und einer Reihe weißlicher Submarginalflecke, die vorn undeutlicher sind. — Vorderflügellänge 22 mm. Typus 1 ♀, Ecuador (Macas), i. c. W. Niepelt, Zirlau.

Nachträglich finde ich eine Schriftstelle in Bull. Soc. ent. France, 3. Ser. Vol. 4 p. XCIX (1856), in der von der Synonymie einiger *Ancyluris*-Arten die Rede ist.

Boisduval erklärt nach brieflichen Mitteilungen von Bar (aus franz. Guayana):

1) daß „*Melibaeus*" F. (recte *meliboeus)* und „*Pyretus*" Cr. identisch sind,
2) daß die von Bar als „*Melibaeus*" bezeichnete Species, deren Raupe beschrieben wird, eine bisher mit *Melibaeus* und *Pyretus* vermischte Sonderart vorstellt, die Saunders als *Erycina julia* abgetrennt hat,
3) daß „*Aulestes*" Cr. das ♀ eben dieser „*Julia*" ist.

Hierzu ist zu bemerken:

1: Die Tatsache ist richtig, aber
2: Boisduval hat ebenso wie Saunders die Doppelart „*Melibaeus-Pyretus*" nicht richtig erkannt. Beide Autoren haben sie mit „*Aulestes*" Cr. verwechselt, von dem nur die Abbildung des ♀ bekannt war (vergl. Berlin. ent. Z. Vol. 54, p. 36). Daher ist die von Saunders als *E. julia* aus Pará beschriebene und abgebildete „Art" zwar von diesem gedachten Körper verschieden, aber es handelt sich nicht um diejenige Art, deren Raupe Bar in dem Brief an Boisduval beschreibt, sondern es handelt sich um eine Doppelbeschreibung des Cramerschen „*Melibaeus*"; der Name braucht aber nicht eingezogen zu werden, sondern mag zur Bezeichnung einer schwach charakterisierten Unterart dieses „*Melibaeus*" aus Pará erhalten bleiben (vgl. p. 96).

3: Aus dieser Bemerkung ist nach den Ausführungen zu 2 und 3 zu folgern, daß Bar die Raupe von *Pap. aulestes* Cr. vor sich gehabt hat, denn das ♀ von *Erycina julia* (= *Ancyluris melibaeus julia)* Saund. ist von diesem Autor ganz richtig und unverkennbar abgebildet, während *„Aulestes"* Cr. ohne Zweifel zu einem ♂ gehört, das von Saunders wiederum als *Erycina pyretus* abgebildet ist. Würde die Annahme Boisduvals zutreffen, so wäre *Erycina julia* (♂) als Synonym von *Pap. aulestes* Cr. (♀) einzuziehen. Das darf aber nach diesen Feststellungen nicht geschehen.

Berichtigungen und Zusätze.

Seite 13, No. 23, **Aricoris:** Statt **M.** *tutana* und **M.** *monotona* ist zu lesen **A.** *tutana* und **A.** *monotona.*

Teil I, Vol. 53 p. 255: Der Name Riodinidae Radcliffe Grote (nicht Radcliff) erscheint bereits 1895: Mitt. Röm. Mus. Hildesh. Nr. 1 (1895). — Autor der typischen Art *lysippus* ist Linné, nicht Hübn.

Teil II, Vol. 54 p. 46 und Teil III, Vol. 55 p. 9: *Anteros micon* Druce, der aus Calobre (Panama) beschrieben ist, wird von Godman & Salvin für identisch mit *A. formosus* betrachtet und fällt zusammen mit *A. formosus maculosus* m. Hierfür ist also einzusetzen: *A. f. micon* Druce.

Charis carteri Holland (Ann. Carn. Mus. V. 1 p. 486) gehört nicht in diese Gattung. In Frage kommen *Polystichtis* und *Apodemia.* Ich entscheide mich für letztere, weil das Vaterland (Bahama-Insel) für *Polystichtis* unwahrscheinlich ist und weil ♂ und ♀ fast gleich sein sollen.

Symmachia plutargus Don. ist eine *Caria*, vielleicht das ♀ von *C. argiope* God., die dann einzuziehen wäre. Donovans Abbildung erscheint gekünstelt (goldig punktiert), bei der Unsicherheit der Sachlage bleibt nur die Registrierung als spec. dubia übrig.

Nymphidium histrio (Goeze) ist nach Bild in Seba, Thesaurus IV t. 7 (nicht 6) f. 3, 4 identisch mit *Chamaelimnas briola* Bates (1868), besitzt aber kein Prioritätsrecht, weil Autor nicht die binäre Nomenklatur befolgte *(Pap. Helicon. histrio).* Der Name ist erstmalig von Kirby (1877) in giltiger Form (wie oben) gebraucht.

Nymphidium kadenii *(Lemonias k.)* Feld. gehört ebenfalls nicht zu dieser Gattung, die Art ist mir in natura nicht zugänglich, ich glaube aber nicht fehlzugreifen, wenn ich sie zu *Imelda* stelle (Silberstreif im Distalsaum).

Calephelis argyrodines Bates (vergl. p. 18) habe ich verkannt, Godman & Salvin scheinen sie richtig wiedergegeben zu haben, und

dann ist die „Art" identisch mit *C. nilus* Feld. Die Art, die ich damit identifizierte, ist anscheinend neu und soll heißen:

Calephelis fulmen, spec. nov.

♂. Gestalt wie *C. iris* Stgr. Apex des Vorderflügels etwas vorgezogen. Flügel oben sattbraun, distal etwas heller, rötlich braun; im Proximalfeld beider Flügel undeutliche schwarze Querlinien, über die Mitte eine schwärzliche Binde, nahe dem Distalrande eine Reihe schwarzer Punkte, die beiderseits von einer silbernen Linie eingefaßt sind. Die proximale dieser Linie im Vorderflügel stark zickzackförmig, im Hinterflügel stark bogig und wellig, die distale parallel zum Flügelrand. Unterseite hell rotbraun. Beide Flügel in der Proximalhälfte mit 4 feinen schwarzen mehr oder weniger gebogenen Linien, teilweise punktiert, im allgemeinen aber besser zusammenhängend als bei den Verwandten. Im Distalteil 2 Silberlinien, die proximal weniger gezackt sind als oben, stärker als die mit dem Rande parallel laufende; zwischen beiden schwarze Punkte, im Vorderflügel undeutlich. — Fransen braun, im Vorderflügel stellenweise weiß unterbrochen. Vorderflügellänge: 14 mm. Typus: 1 ♂ No. 3485, Costa Rica (San Carlos) i. c. m.

(Schluß folgt.)

Pommersche Groß-Schmetterlinge.

Eine Besprechung und Ergänzung zur Abhandlung: „Die in Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds. Ein Beitrag zur Macrolepidopterenfauna Pommerns von Prof. Dr. Karl Spormann." (Erschienen im Jahresbericht des Gymnasiums zu Stralsund, Ostern 1907 und 1909.)

Von R. Heinrich, Charlottenburg.

Mit Tafel I, Fig. 2—7.

Der die *Rhopalocera* und die *Heterocera* umfassende erste Teil, der bereits im Schulprogramm No. 186 (Ostern 1907) erschienen ist, beschränkte sich laut Überschrift auf die im nordwestlichen Neuvorpommern beobachteten Arten. Im zweiten Teil, der die *Geometridae* behandelt, und der im Schulprogramm No. 210 (Ostern 1909) abgedruckt ist, wurde der örtliche Rahmen weiter gezogen und in dem hiermit verbundenen Nachtrage auf die ganze Provinz Pommern ausgedehnt, was den Wert der Arbeit erhöht. Ich kann mich der günstigen Beurteilung, welche die Veröffentlichung bereits von anderer Seite gefunden hat (Entomol. Zeitschrift, Jahrgang 1907/08, S. 185, und Internat. Entomol. Zeitschrift, Jahrgang 1909/10, S. 54) nur durchweg anschließen. Es handelt sich um eine mit Sorgfalt und Sachkunde verfaßte, verdienstvolle Arbeit. Verfasser hat nicht nur die einschlägige Literatur gewissenhaft benutzt, sondern auch keine Mühe gescheut, um die literarisch noch nicht verwerteten Erfahrungen neuerer Sammler der Öffentlichkeit zu übergeben und somit der Allgemeinheit nutzbar zu machen. Leider muß er auch im Jahre 1909 noch konstatieren, was schon sein bedeutendster Vorgänger, Professor Hering 1840 (Stettiner Entomol. Zeitung 1840, S. 149) beklagte, daß der Osten Pommerns noch immer mangelhaft durchforscht und daher die Fauna Pommerns nur lückenhaft bekannt sei. Da ich nun in der Lage bin, etwas zur Beseitigung dieser Lücken beizutragen, so soll es nachstehend geschehen. Damit glaube ich, einerseits der Sache zu dienen und gehe andererseits von der Überzeugung aus, daß diese Ergänzung von dem Verfasser als die ihm willkommenste Besprechung seiner Arbeit begrüßt werden wird.

Wie in der Vorrede zum II. Teil bemerkt ist, habe ich $3^1/_2$ Jahre im Kreise Stolp gesammelt. Vom 1. Mai 1894 bis 1. Dezember 1897 lebte ich in Rathsdamnitz, 2 Meilen südlich von Stolp, und war durch meine Berufstätigkeit gezwungen, fast täglich Wagenfahrten in die Umgegend zu unternehmen, so daß ich das ganze Gebiet der Ortschaften Rathsdamnitz, Gumbin, Criwan, Warbelow, Bornzin, Labüssow, Kl.-Podel, Gr.- und Kl.-Dübsow, Starnitz, Crien, Loitzerhof, Kl.- und Gr.-Silkow, Wendisch-Plassow, Labuhn und Scharsow unter dauernder Beobachtung hielt.

Beim II. Teil hat Spormann die ihm zur Verfügung gestellten kurzen Notizen über meine Beobachtungen ausgiebig berücksichtigt. Im Nachtrag sind jedoch nur wenige Angaben von mir wiedergegeben; augenscheinlich machte der zur Verfügung stehende beschränkte Raum eine vollständige Wiedergabe untunlich. Ich führe daher nachstehend diejenigen von mir und anderen in Hinterpommern beobachteten Arten an, welche Spormann als daselbst beheimatet nicht erwähnt, oder bei welchen ich die Spormann'schen Angaben zu berichtigen oder zu ergänzen in der Lage bin.

Soweit Dievenow als Fundort angegeben ist, beruhen die Feststellungen auf Beobachtungen des Herrn Fabrikanten Erich Müller in Berlin, während ich die Angaben über Cöslin Herrn Geh. Justizrat Ziegler in Berlin verdanke. Die Fundortsangabe Bauernhufen stützt sich zum Teil auch auf Beobachtungen des letztgenannten Herrn, in der Hauptsache aber auf die Sammelausbeute, welche die mir befreundete Familie Oberingenieur Westphal aus Charlottenburg während eines Badeaufenthaltes daselbst erzielte und mir verehrte.

Alle anderen Angaben beruhen auf meinen eigenen Beobachtungen und beziehen sich auf den oben näher bezeichneten Teil des Kreises Stolp, der immer als Fundort da zu ergänzen ist, wo eine Angabe fehlt. Nur bei im Gebiet seltenen Arten habe ich den Ort, wo ich den Falter gefunden, tunlichst genau bezeichnet, um andern Sammlern das Auffinden zu erleichtern.

I. Ergänzungen zum I. Teil und dem zugehörigen Nachtrag.

In Hinterpommern sind ferner heimisch die nachfolgend aufgeführten Falter:

2. (1.)*) **Papilio machaon** L., nicht eben häufig, fliegt gern auf den Gipfeln von Anhöhen.
3. (2.) **Aporia crataegi** L., Falter nicht häufig; auch Raupen auf Schlehen gefunden bei Scharsow.

*) Die Nummern entsprechen denjenigen, unter welchen die Arten in dem Spormann'schen Verzeichnisse aufgeführt sind. Die in Klammern eingeschlossenen Nummern beziehen sich auf den Nachtrag.

4. (3.) **Pieris brassicae** L., häufig.
5. **P. rapae** L., häufig.
6. **P. napi** L., mit g. aest. **napaeae** Esp. häufig.
7. **P. daplidice** L., mit g. vern. **bellidice** O. häufig, besonders auf Seradellafeldern.
8. **Euchloë cardamines** L., nicht selten.
9. **Leptidia sinapis** L., mit g. v. **lathyri** Hb. nicht selten.
10. (5.) **Colias palaeno** L. v. **europome** Esp. (Die Angabe **europomone** Esp. im Nachtrag ist nach der angezogenen Nummer des Staudinger-Katalogs ein Druckfehler.) Ein frischgeschlüpftes ♂ wurde von mir auf einem alten, mit Vaccinium uliginosum L. und Ledum palustre L. reichlich bewachsenen Torfmoor, rechts am Fahrwege von Wend.-Plassow nach Groß-Silkow, am 16. Juni 1896 gefangen. Weitere Exemplare wurden nicht beobachtet, auch die Raupe nicht gefunden, so daß die Art zweifellos in dem Gebiete selten ist.
11. **Colias hyale** L., nicht selten.
12. **Gonopteryx** (nach Spormann) **rhamni** L., häufig.
13. (6.) **Apatura iris** L., nicht selten, aber nur an wenigen Stellen, z. B. Weg von Oberförsterei Loitz nach Loitzerhof.
14. (8.) **Limenitis populi** L., wie die vorige Art und an denselben Stellen nicht selten. Forma ♂ **tremulae** Esp. wurde nicht beobachtet.
15. (9.) **Pyrameis atalanta** L., nicht selten. Bei einem gefangenen ♂ ist der hinterste weiße Fleck im Apicalfeld des Vorderflügels oben auf beiden Flügeln bis auf ein kaum sichtbares Pünktchen verschwunden. Auf der Unterseite sind diese Punkte, wenn auch nicht von normaler Größe, so doch deutlicher entwickelt.
16. (10.) **P. cardui** L., auf Kleefeldern nicht selten.
17. **Vanessa io** L., sehr häufig.
18. **V. urticae** L., wie vor.
19. **V. polychloros** L., häufig.

    Unter der typischen Form fliegen vereinzelt Stücke, welche auf der Oberseite des Vorderflügels und zwar am Hinterrande, diesem parallel, einen weiteren schwarzen Fleck von etwa 7 mm Länge und 2 mm Breite aufweisen, der beiderseits pfriemenförmig abgerundet ist. In der Sammlung des Königl. zoologischen Museums zu Berlin finden sich ähnliche Stücke aus Sibirien. Von anderen Gegenden Deutschlands ist mir diese Abart bisher nicht bekannt geworden, es handelt sich um eine interessante Individualform, welche einen Namen verdient. Ich benenne sie daher nach den Urbewohnern des Verbreitungsgebiets forma **cassubiensis** m. **(Tafel I, Fig. 4.)**
20. **V. antiopa** L., häufig.
21. **Polygonia c-album** L., nicht selten.

24. **Arachnia** (nach Spormann) **levana** L., mit g. aest. **prorsa** L. häufig; auch Übergänge zu forma **porima** O. kommen vor.
26. **Melitaea aurinia** Rott., anscheinend sehr selten; nur in einem Stück auf den Schottow-Wiesen zwischen Rathsdamnitz und Starnitz gefangen.
27. **M. cinxia** L., häufig.
28. **M. athalia** Rott., häufig.
30. **M. dictynna** Esp., häufig.
31. **Argynnis selene** Schiff., häufig.
32. **A. euphrosyne** L., ebenso häufig wie die vorige Art. ♀♀ oft von beträchtlicher Größe.

(16.) **A. pales arsilache** Esp., häufig auf dem oben unter (5.) näher bezeichneten Torfmoor; auch bei der Oberförsterei Loitz gefangen.

33. **A. dia** L., nicht selten.
34. **A. ino** Rott., anscheinend sehr selten. Ich sah nur einmal ein Stück auf den Wiesen zwischen der Oberförsterei Loitz und der Försterei Loitzerhof, welches mir entwischte, das ich aber nach der Unterseite für *ino* erkannte.
35. **A. latonia** (nach Spormann) L., ziemlich häufig, auch bei Dievenow.
36. **A. aglaia** L., häufig, auch bei Dievenow.
37. **A. niobe** L., mit forma **eris** Meig. häufig.
38. **A. laodice** Pall., von mir weder gefangen noch beobachtet; soll aber nach Mitteilung eines anderen Sammlers (Juwelier Falk in Stolp) bei Crien, und zwar in dem von einem kleinen Wassergraben durchflossenen Tale rechts vom Wege, der von der Oberförsterei Loitz nach Crien führt, in einem Jahre in Anzahl gefangen worden sein.

(19.) **A. adippe** L., an der unter 38 beschriebenen Stelle nicht selten.

39. **A. paphia** L., häufig. Die forma ♀ **valesina** Esp. wurde nur einmal beobachtet.

    Ziegler fing bei Köslin ein ♀, dessen rechter, etwas deformierter Vorderflügel statt schwarzer zum Teil silbergraue Flecke hat.

41. (24.) **Satyrus alcyone** Schiff., nicht selten.
42. (25.) **S. semele** L., häufig, auch bei Dievenow.
43. (26.) **S. statilinus** Hufn., außer bei Ostswine, wie im Nachtrag berichtet, von mir auch bei Stolp, hier aber nur zweimal, und zwar am linken Schottowufer auf sandigen Waldblößen im Kiefernwalde zwischen dem Rathsdamnitzer Bahnhofe und Scharsow beobachtet und gefangen.
46. **Pararge megaera** L., häufig.
47. **P. maera** L., häufig, stellenweise gemein. Von Ziegler auch bei Köslin am Gollenberge gefangen. ♂♂ gehören öfter der forma **monotonia** Schilde an.

48. **Aphantopus hyperanthus** L., häufig; auch bei Dievenow, dort aber nicht häufig.
49. **Epinephele jurtina** L., gemein.
    Ein prachtvolles semialbinotisches ♂ **(Tafel I, Fig. 6)** fing ich auf der Schottowwiese unterhalb der Papierfabrik in Rathsdamnitz.
50. **E. lycaon** Rott., häufig, stellenweise gemein. Ich fing ein ♀, bei welchem das hintere Auge des Vorderflügels auf der Unterseite und auf der Oberseite der linken Seite völlig verschwunden, oberseits auf der rechten Seite aber zu einem kaum sichtbaren Punkte zurückgebildet ist. Der vordere Augenfleck ist auf beiden Flügeln viel kleiner als gewöhnlich; hinter diesen reduzierten Augenflecken zeigen sich punktförmige freistehende ungekernte Nebenaugen, jedoch nur auf der Oberseite **(Tafel I, Fig. 5)**. Man wird derartige Stücke der forma **schlosseri** Voelschow (Soc. ent. Zürich XV, S. 121) zuweisen können.
52. (32.) **Coenonympha arcania** L., nicht selten.
53. **C. pamphilus** L., häufig.
54. **C. tiphon** Rott., nicht selten.
58. **Thecla ilicis** Esp., selten.
60. **Callophrys rubi** L., mit forma **immaculata** Fuchs nicht selten, aber nur an wenigen Stellen.
63. **Chrysophanus virgaureae** L., häufig. Die Falter sind unten ziemlich dunkelbraun gefärbt und scheinen einen Übergang zur subsp. **estonica** Huene zu bilden. Es wurde auch ein teilweise albinotisches ♂ und ♀♀ mit bläulich-weißen Punkten auf der Oberseite des Hinterflügels gefangen.
65. **Chr. hippothoë** L., sehr häufig.
66. **Chr. alciphron** Rott., recht häufig.
67. **Chr. phlaeas** L., in zwei Generationen häufig; auch bei Dievenow nebst forma **eleus** F. häufig.
68. **Chr. dorilis** Hufn., fliegt nicht bei Stolp, wurde aber bei Swinemünde mehrfach beobachtet.
69. **Lycaena argiades** Pall. nebst g. vern. **polysperchon** Berg., ziemlich selten; Weg von der Oberförsterei Loitz nach Crien und Schottowwiesen der Papierfabrik Rathsdamnitz.
70. **L. argus** L., häufig auf Heidekrautflächen.
72. **L. optilete** Kn., in großer Menge an der Rathsdamnitz-Muttriner Chaussee etwa in der Höhe von Starnitz im Chausseegraben gefangen.
74. **L. icarus** Rott. nebst forma ♀ **caerulea** Fuchs, häufig, desgl. bei Dievenow, daselbst auch forma **icarina** Scriba.
    Ein ♀ forma **radiata** Courv. gefangen am 12. Juni 96 **(Tafel I, Fig. 2)** am Schottowufer zwischen Rathsdamnitz und Scharsow.

Oberseits sind die rotgelben Randmonde bis auf schwache, nur mit der Lupe wahrnehmbare Spuren im Hinterwinkel des Hinterflügels durch die braune Grundfarbe verdrängt.

75. **L. amanda** Schn. Der Falter ist etwas größer als bei Berlin, auch von weniger glänzendem Blau beim ♂. Sehr häufig.
76. (41.) **L. semiargus** Rott., häufig. Es kommen auch kleinere Stücke beim ♂ vor, Übergänge zur „var." **montana** Meyer-Dür.
77. (41.) **arion** L., an der unter Nr. (5.) angegebenen Stelle nicht selten.
77. (No. ist doppelt.) **Cyaniris argiolus** L. mit g. aest. **parvipuncta** Fuchs, häufig.
81. **Adopaea lineola** O., nicht selten.
82. **A. thaumas** Hufn., häufig.

Ein prachtvolles albinotisches ♂, von weiß-grauer Färbung **(Tafel I, Fig. 3)** am 10. Juli auf der Wiese der Rathsdamnitzer Papierfabrik gefangen.

83. **Augiades comma** L., nicht selten.
84. **A. sylvanus** Esp., häufiger als der vorige. Auch bei Dievenow.
85. **Hesperia alveus** Hb. In dem kleinen Wäldchen am Schottowufer zwischen Rathsdamnitz und Dorf Scharsow nicht selten im August. Ich möchte annehmen, daß es sich bei den unter No. (46.) gemeldeten beiden Funden von **H. serratulae** Rbr. um den damit leicht zu verwechselnden **alveus** Hb. handelt.
86. **H. malvae** L., häufig, auch Übergänge zur forma **taras** Bergstr. kommen vor. Auch bei Dievenow häufig.
89. **Smerinthus populi** L., sehr häufig, auch bei Dievenow.
91. **Dilina tiliae** L., häufig, ebenso forma **ulmi** Stgr. Forma **brunnescens** Stgr. wurde einmal, Übergänge hierzu öfter gefangen.
92. **Sphinx ligustri** L.
94. **Hyloicus pinastri** L.
99. **Chaerocampa elpenor** L.
100. **Metopsilus porcellus** L.

häufig, außer 94 auch bei Dievenow.

101. **Macroglossa stellatarum** L., fliegt nicht bei Stolp, aber bei Dievenow, häufig.
102. **Hemaris fuciformis** L., auch bei Dievenow, aber nicht häufig.
103. **H scabiosae** Z. (**fuciformis** O.), recht häufig.
105 (54.) **Cerura furula** Cl., nicht selten; Raupen an Birken gefunden.
106. **C. bifida** Hb., Falter und Raupen mehrfach an Espe gefunden; bei Dievenow ziemlich selten.
108. **Dicranura vinula** L., gemein, desgleichen bei Dievenow.
112. **Pheosia tremula** Cl., recht häufig, bei Dievenow nicht häufig.
113. **P. dictaeoides** Esp., nicht selten.
114. **Notodonta ziczac** L., recht häufig.
115. **N. dromedarius** L., ziemlich häufig; Raupen an Birken gefunden.

Die Falter sind lebhafter gezeichnet und zeigen ein rötlicheres Aussehen als Berliner Stücke.

(62.) **N. phoebe** Sieb. (**tritophus** F.), nicht selten; sowohl an Schwarzpappel als auch an Espe sitzend gefunden.

120. **Lophopteryx camelina** L., gemein, Raupen meist an Eiche gefunden. Auch bei Dievenow.

121. **Pterostoma palpina** L., nicht selten, bei Dievenow nicht häufig.

122. **Phalera bucephala** L., häufig, ebenso bei Dievenow.

123. **Pygaera anastomosis** L., einmal aus einer bei Swinemünde gefundenen Raupe gezogen.

124. **P. curtula** L., in zwei Generationen häufig, auch bei Dievenow.

125. **P. anachoreta** F., bei Dievenow ziemlich häufig.

126. **P. pigra** Hufn., nicht häufig, zweimal aus der Raupe gezogen.

127. **Orgyia gonostigma** F., wiederholt aus der Raupe gezogen.

128. **O. antiqua** L., häufig.

129. **Dasychira fascelina** L., den Falter nie beobachtet, aber aus Raupen, die zu vielen Hunderten auf Besenginster, Heidekraut und Weiden gefunden wurden, gezogen.

130. **D. pudibunda** L., Falter und Raupen häufig.

131. **Euproctis chrysorrhoea** L., gemein.

132. **Porthesia similis** Fuess., etwas weniger häufig als die vorige Art. Beide auch bei Dievenow.

(69.) **Arctornis l-nigrum** Müller, einmal ein befruchtete Eier ablegendes ♀ gefunden in dem Buchenwalde Loitz, mehrfach junge Raupen.

134. **Stilpnotia salicis** L., gemein, auch bei Bauerhufen gefangen.

135. (70.) **Lymantria dispar** L., sehr selten; in den $3^1/_2$ Jahren meines dortigen Aufenthaltes einmal eine Raupe an einem Chausseebaum der Stolp-Rathsdamnitzer Chaussee gefunden.

136. (71.) **L. monacha** L., nicht gerade häufig. Die Aberrationen wurden nicht beobachtet. Auch bei Dievenow.

137. **Malacosoma neustria** L., gemein; die gelbe Form des ♂ wurde nicht beobachtet.

141. **Poecilocampa populi** L., die Raupen häufig in den Rindenritzen der Chausseebäume gefunden. Auch bei Dievenow, aber selten.

143. (74.) **Lasiocampa quercus** L., sehr häufig. Die Raupen im Frühjahr sehr zahlreich an Korbweiden. Auch bei Cöslin. Forma **callunae** Palmer aus Raupen von Torfmooren [vergl. bei (5.)] gezogen.

144. (73.) **L. trifolii** Esp. Falter mehrfach bei Swinemünde am Licht gefangen. Auch bei Dievenow. Bei Stolp nicht beobachtet, auch nicht im Raupenstadium. Doch wurden mir einmal Eier gebracht, aus welchen Räupchen schlüpften, die ich für **rimicola** ansah. Da sie das Rimicola-Futter, Eiche, nicht annahmen, sondern gleich zu Grunde gingen, war die Annahme unrichtig. Nach meiner

jetzigen erweiterten Kenntnis möchte ich annehmen, daß es sich um Eier von *L. trifolii* gehandelt hat.

145. **Macrothylacia rubi** L., Falter und Raupen sehr häufig. Auch bei Dievenow.

146. **Cosmotriche potatoria** L., wie vor. Auch bei Cöslin.

149. (79.) **Dendrolimus pini** L., ziemlich selten, nur zweimal eine Raupe gefunden, dagegen auf Rügen (Thiessow) Falter und Raupen häufig beobachtet.

150. (80.) **Endromis versicolora** L., nicht selten, ♀♀ vielfach an Birkenstämmen sitzend gefunden. Auch bei Cöslin.

151. (81.) **Lemonia dumi** L., von mir nicht beobachtet, aber nach Angabe des Herrn Juwelier Falk-Stolp von ihm bei Crussen gefangen.

153. **Saturnia pavonia** L., häufig; auch bei Cöslin.

154. **Aglia tau** L., im Buchenwalde häufig.

155. **Drepana falcataria** L., häufig, auch bei Cöslin.

156. **D. curvatula** Bkh., nicht gerade häufig.

157. **D. lacertinaria** L., ziemlich häufig.

159. **D. cultraria** F., von mir nicht nur bei Sassnitz, sondern auch im Kreise Stolp (Starnitzer Buchenwald) sehr häufig angetroffen. Man erbeutet fast nur ♂♂, da nur diese am Tage zu fliegen scheinen. ♀♀ nur selten am Stamm von Buchen sitzend aufgefunden.

163. **Demas coryli** L., aus einer bei Swinemünde gefundenen Raupe gezogen.

164. **Acronycta** (nach Spormann) **leporina** L., ziemlich häufig, bei Dievenow nicht häufig.

165. **Acr. aceris** L., häufig, auch bei Dievenow.

166. **Acr. megacephala** F., ziemlich häufig, desgl. bei Dievenow und Cöslin. Die Art zeigt die helle Stelle im Apex der Vorderflügel viel auffälliger als Berliner Stücke.

169. **Acr. tridens** Schiff., nicht selten.

170. **Acr. psi** L., sehr häufig, auch bei Bauerhufen und Dievenow.

172. **Acr. menyanthidis** View., einmal gefangen bei Labüssow. Die Zugehörigkeit des Stücks, welches ziemlich gestreckte Vorder- uud weiße Hinterflügel aufweist, steht indeß nicht außer Zweifel. Es könnte sich dabei auch um ein sehr helles Stück von *A. euphorbiae* F. handeln.

173. **Acr. auricoma** F., ziemlich häufig. Raupen an Erlen gefunden.

175. **Acr. rumicis** L., gemein, ebenso bei Dievenow.

177. **Agrotis fimbria** L., nicht häufig.

178. **Agr. augur** F., nicht selten; Raupen an Weidenarten gefunden. Bei Bauerhufen häufig am Köder, desgl. bei Dievenow.

(97.) **Agr. obscura** Brahm., bei Bauerhufen nicht selten am Köder.

179. **Agr. pronuba** L., mit forma **innuba** Tr. häufig am Köder, desgl. bei Dievenow und Bauerhufen.

180. **Agr. orbona** Hufn., nicht häufig, bei Dievenow nicht selten.
187. **Agr. xanthographa** F., häufig.
189. **Agr. rubi** View., nicht selten bei Bauerhufen, auch bei Swinemünde.
193. **Agr. plecta** L., nicht selten.
194. (106.) **Agr. simulans** Hufn., nicht selten.
196. **Agr. exclamationis** L., häufig, desgl. bei Dievenow.
200. **Agr. tritici** L., in der Form **aquilina** Hb. einmal erbeutet.
202. **Agr. corticea** Hb., einmal an Blüten von Lychnis dioica gefangen.
203. **Agr. ypsilon** Rott., bei Dievenow am Köder beobachtet.
204. **Agr. segetum** Schiff., häufig, desgl. bei Dievenow.
205. **Agr. vestigialis** Rott., nicht selten, auch bei Bauerhufen am Köder.
206. **Agr. praecox** L., den Falter in Swinemünde am Licht gefangen. Die sehr schönen Raupen daselbst zahlreich am Strande unter ganz nackt im losen Sande wachsendem Beifuß ausgegraben.
206. **Agr. prasina** F. und
208. **Agr. occulta** L., bei Dievenow nicht häufig.
209. **Pachnobia rubricosa** F., nicht selten, nachts an Weidenkätzchen erbeutet.
211. **Charaeas graminis** L., häufig bei Bauerhufen am Köder.
214. **Mamestra leucophaea** View., häufig.
215. **M. advena** F., nicht selten, desgl. bei Bauerhufen.
216. **M. nebulosa** Hufn., häufig, desgl. bei Dievenow.
217. **M. brassicae** L., bei Bauerhufen am Köder gefangen.
220. **M. oleracea** L., häufig.
222. **M. dissimilis** Knoch., mit forma **confluens** Ev. häufig, desgl. bei Dievenow.
223. **M. thalassina** Rott., häufig, auch bei Swinemünde.
224. **M. contigua** Vill., mehrfach aus der Raupe gezogen.
225. **M. pisi** L., häufig.
226. **M. trifolii** Rott., häufig, von Müller bei Dievenow auch im Sonnenschein um die Blüten der Stranddistel fliegend beobachtet.
227. **M. dentina** Esp., bei Dievenow sehr häufig, bei Stolp nicht beobachtet.
228. **M. reticulata** Vill., nicht selten in der Dämmerung um Lychnisblüten fliegend.
232. **Dianthoecia capsincola** Hb., Raupen häufig in den Samenkapseln von Lychnis dioica gefunden.
233. **D. cucubali** Fuess., weniger häufig. Falter in der Dämmerung an Lychnisarten gefangen.
235. **Miana ophiogramma** Esp., ein abgeflogenes Stück in Bauerhufen am Köder erbeutet.
237. **M. strigilis** Cl., mit den Formen **latruncula** Hb. und **aethiops** Hw. häufig am Köder, desgl. bei Dievenow.
239. **M. bicoloria** Vill., ein Stück forma **rufuncula** Hw. am Köder gefangen.

240. **Diloba caeruleocephala** L., Raupen sehr häufig an den die Chausseen umsäumenden Ebereschenbäumen gefunden.
248. **Hadena monoglypha** Hufn., häufig am Köder. Die Forma **infuscata** Buchanan-White wurde nicht beobachtet.
250. **H. lateritia** Hufn., häufig; wurde oft im Innern von Häusern an den Fenstern von Bodenräumen gefunden.
252. **H. sublustris** Esp., nicht häufig am Köder, desgl. bei Dievenow.
253. **H. rurea** F., nicht gerade häufig, meist in recht hellen Stücken.
255. **H. basilinea** F., ziemlich selten abends an Lychnisblüten erbeutet.
... **H.** spec.? Ein nach dem ganzen Habitus wohl hierher gehöriges Tier, das bisher noch nicht bestimmt werden konnte, Mitte Juni 1896 in Rathsdamnitz erbeutet. **(Tafel I, Fig. 7.)** *)
257. **H. secalis** L. mit forma **leucostigma** Esp. bei Bauerhufen häufig, bei Dievenow seltener am Köder.
260. **Polia chi** L., einmal bei Starnitz im Buchenwalde gefangen.
261. **Brachionycha sphinx** Hufn., bei Cöslin gefangen.
263. **Dichonia aprilina** L., einmal bei Starnitz am Stamm einer Eiche gefangen.
265. **Dipterygia scabriuscula** L., recht häufig am austretenden Saft von Eichen und am Köder.
266. **Trachea atriplicis** L., gemein, desgl. bei Dievenow.
267. **Euplexia lucipara** L., nicht selten.
268. **Brotolomia meticulosa** L., nicht gerade häufig.
269. **Naenia typica** L., einmal aus der Raupe gezogen. Bei Dievenow ziemlich häufig.
271. (151.) **Hydroecia nictitans** Bkh., einmal forma **erythrostigma** Hw. gefangen.
278. **Tapinostola elymi** Tr., bei Bauerhufen ein Stück erbeutet.
282. **Luceria virens** L., wiederholt gefangen.
286. **Leucania pallens** L., häufig, auch bei Bauerhufen und Dievenow.
288. **L. straminea** Tr., bei Bauerhufen im Juli.
289. **L. comma** L., ziemlich häufig am Köder, desgl. bei Dievenow.
291. **L. conigera** F., nicht selten.
292. **L. lithargyria** Esp., einmal geködert.
293. **L. turca** L., wie vor.
294. **Grammesia trigrammica** Hufn., nicht selten, desgl. bei Dievenow.
295. **Caradrina quadripunctata** F., häufig im Innern der Häuser anzutreffen. Auch in Bauerhufen am Köder.
297. **C. morpheus** Hufn., nicht häufig.
298. **C. alsines** Brahm., in Bauerhufen am Köder gefangen.

---

*) Mitteilungen über die Zugehörigkeit des Falters würden mir selbstverständlich sehr erwünscht sein.

302. **Rusina umbratica** Goeze ziemlich häufig am Köder, desgl. bei Dievenow.
303. **Amphipyra tragopoginis** L., nicht selten, desgl. bei Bauerhufen.
305. **A. pyramidea** L., häufig.
306. **Taeniocampa gothica** L., sehr häufig.
308. **T. pulverulenta** Esp., etwas seltener.
309. **T. populeti** Tr., selten.
310. **T. stabilis** View., gemein.
311. **T. incerta** Hufn., gemein.
(172.) **T. opima** Hb., nicht selten.
(173.) **T. gracilis** F., ziemlich selten.

An blühenden Weidenkätzchen.

Von einem Salix caprea-Baum wurden einmal etwa 200 *Taeniocampa*, *Panolis* etc. auf untergebreitete Leinentücher geschüttelt.

313. **Panolis griseovariegata** Goeze, in großen Mengen an Weidenkätzchen zu erbeuten. Forma **grisea** Stgr. vereinzelt unter der typischen Form.
324. **Orthosia helvola** L., gemein, den Falter häufig an dürren Wedeln von Pteris aquilina sich verbergend gefunden, wo er fast nicht zu sehen ist.
319. **Xanthia fulvago** L., nicht besonders häufig.
331. **Orrhodia vaccinii** Hb., mit den Formen **spadicea** Hb. und **mixta** Stgr. häufig.
332. **Scopelosoma satellitia** L.
334. **Xylina socia** Rott.
335. **X. furcifera** Hufn.

desgl.

336. **X. ornithopus** Rott., seltener.
(185.) **X. lambda somniculosa** Hering. Zwei Falter aus Raupen erzogen, welche zwischen der Rathsdamnitz-Bütower Chaussee und der Schottow, in ungefährer Höhe von Starnitz an einer torfigen mit Ledum palustre und Vaccinium oxycoccos bewachsenen Stelle an Birken oder Erlen gefunden wurden.
337. **Calocampa vetusta** Hb., nicht besonders häufig, bei Dievenow ziemlich häufig.
338. **C. exoleta** L., sehr häufig am Köder.
342. **Cucullia umbratica** L., häufig in der Dämmerung an Lychnisblüten schwärmend; wegen seines schwärmerartigen Flugs und großen Mißtrauens aber schwer zu erbeuten. Am Tage an Zäunen sitzend.
344. **C. artemisiae** Hufn., die Raupen sind im Herbste in großer Zahl an Artemisia campestris anzutreffen. Auch bei Dievenow.
346. (195.) **C. argentea** Hufn., wie vor. Sollte unter (195.) nicht statt **absynthii** L. wegen der gemeinsamen Erbeutung mit 346 · **artemisiae** Hufn. zu lesen sein? Ich vermute fast, da ich stets diese beiden Raupen zusammen, aber nie in Gesellschaft von **absynthii** fand.

348. **Talpochares** (nach Spormann) **paula** Hb., auch bei Bauerhufen im Juli gefangen.
349. **Erastria uncula** Cl., in Erlenbrüchen häufig.
350. **E. fasciana** O., desgl.
352. **Rivula sericealis** Sc., wie vor.
353. **Prothymnia viridaria** Cl., auf Wiesen nicht selten.
354. **Emmelia trabealis** Sc., auf trockenen Stellen nicht selten.
355. **Scoliopteryx libatrix** L., ziemlich häufig, überwintert oft in Kellern.
357. **Abrostola tripartita** O. Die bald grüne, bald erdfarbene Raupe, welche in der Zeichnung derjenigen von *Mam. persicariae* ähnelt, aber viel kleiner ist, wiederholt auf Nesseln gefunden.
359. **Plusia moneta** F., einmal an Lychnisblüten in der Dämmerung gefangen.
360. **Pl. chrysitis** L., gemein.
362. **Pl. festucae** L., wiederholt abends an Blüten gefangen.
364. **Pl. gamma** L., gemein.
366. **Euclidia mi.** Cl., häufig, auch bei Dievenow.
367. **Eucl. glyphica** L., häufig.
368. **Catocala fraxini** L., ziemlich häufig an Chaussepappeln sitzend gefunden.
369. **C. nupta** L., wie vor., auch bei Dievenow.
370. **C. sponsa** L., nur einmal aus einer bei Starnitz an einer Eiche gefundenen Raupe gezogen.
373. **Toxocampa pastinum** Tr., häufig am Köder, auch bei Bauerhufen.
(217.) **T. viciae** Hb., nicht nur forma **caecula** Stgr., sondern auch die typische Form von mir bei Swinemünde (Ostswine) geködert.
374. **Laspeyria flexula** Schiff., am Köder nicht selten.
(220.) **Zanclognatha emortualis** Schiff., nicht eben selten.
380. **Pechipogon barbalis** Cl., nicht besonders häufig.
(221.) **Herminia derivalis** Hb., einmal am 27. Juni gefangen.
381. **Hypena proboscidalis** L., recht häufig, auch bei Cöslin.
383. **H. rostralis** L., seltener.
386. **Cymatophora or** F., bei Bauerhufen geködert.
387. **C. fluctuosa** Hb. Ein Stück wurde in meiner Gegenwart am 14. Juli im Criener Wald zwischen Oberförsterei Loitz und Crien von Herrn Juwelier Falk-Stolp gefangen.
388. **C. duplaris** L., nicht selten am Köder auch bei Cöslin und Dievenow.
390. **Polyploca flavicornis** L., recht häufig.
391. **Brephos parthenias** L., wie vor.
395. **Earias chlorana** L., mehrfach aus Raupen gezogen.
397. **Hylophila bicolorana** Fuess., nicht selten.
398. **Spilosoma lubricipeda** L.
399. **Sp. menthastri** Esp. } recht häufig, desgl. bei Dievenow.
400. **Sp. urticae** Esp., nicht selten, Raupe auf Nesseln gefunden.

401. **Phragmatobia fuliginosa** L., häufig.

(Stgr. Cat. 4177.) **Parasemia plantaginis** L. Mit forma **hospita** ♂ Schiff. an der Rathsdamnitz-Muttriner Chaussee in der Höhe von Gr.-Dübsow am 17. Juni in Anzahl gefangen.

402. **Diacrisia sanio** L., recht häufig, auch bei Dievenow.

(237.) **Rhyparia purpurata** L. Einmal wurde der Falter von mir am Schnittpunkte der Stolp-Crussener Chaussee mit dem Wege von Gr.-Silkow nach Wend.-Plassow in einem Kartoffelfelde sitzend gefunden (21. Juni).

403. **Arctia caia** L., bei Swinemünde am Licht beobachtet, häufig bei Dievenow. Die Form **syltica** Wernbg. aus daselbst gefundenen Raupen zweimal gezogen (Müller). (Vergl. Bd. 53, Jahrg. 1908, S. 205). Fehlt bei Stolp.

404. **A. hebe** L., den Falter einmal Ende Mai bei Rathsdamnitz auf dem Stepelberge gefunden,

405. **Callimorpha dominula** L., sehr häufig in dem bei 38 näher bezeichneten Tal.

408. **Coscinia cribrum** L. An der gleichen Stelle nicht eben selten, desgl. bei Dievenow.

412. **Endrosa irrorella** Cl., häufig.

(246.) **E. kuhlweini** Hb., zweimal mit *irrorella* zusammenfliegend auf den Wiesen bei Loitzerhof gefangen.

413. **Cybosia mesomella** L., sehr häufig, bei Dievenow nicht häufig.

415. **Oeonistis quadra** L., Falter und Raupen nicht selten.

416. **Lithosia deplana** Esp., nicht selten.

417. **L. griseola** Hb., häufiger.

419. **L. complana** L., wiederholt gefangen.

425. **Zygaena trifolii** Esp., häufig.

427. **Z. filipendulae** L., desgl.

428. **Ino pruni** Schiff., an der unter No. 38 näher bezeichneten Stelle einmal gefangen.

429. **I. statices** L., nicht selten, auch bei Dievenow.

432. **Pachytelia unicolor** Hufn., die Säcke findet man häufig im Kiefernwalde.

(256.) **Psychidea bombycella** Schiff., der Falter wurde auf Wiesen an der Chausse von Gr.-Dübsow nach Stolp in der Nähe von Gr.-Dübsow am 10. Juni in Anzahl gefangen.

437. **Trochilium apiforme** Cl., wurde Ausgangs Juni nachmittags gegen 6 Uhr in großer Anzahl an den alten Chaussepappeln der Stolp-Muttriner Chausse in Höhe von Gr.-Dübsow gefangen. Auch bei Misdroy in der Strandpromenade häufig.

443. **Cossus cossus** L., Falter und Raupen nicht selten, bei Dievenow nicht häufig.

II. Ergänzungen zum zweiten Teile des Verzeichnisses.

9. **Thalera lactearia** L. Daß der Falter bei Stolp fehlt, dafür kann ich als des Verfassers Gewährsmann für diese Gegend eine Verantwortung nicht übernehmen. Ich habe das Tierchen zwar nicht beobachtet, es kann mir aber, da es leicht mit *Th. putata* L. verwechselt wird, entgangen sein. Im benachbarten Cösliner Bezirk kommt es vor.
16. **Acidalia dimidiata** Hufn. ist von mir nicht bei Stolp gefunden, sondern für Bauerhufen festgestellt worden.
17. **Ac. virgularia** L., der Fundort Stolp ist zu streichen.
26. **Ac. emarginata** L., der Fundort Stolp ist durch Cöslin zu ersetzen.
35. **Ac. immutata** L., auch bei Bauerhufen.
39. **Ac. strigilaria** Hb., der Fundort Stolp ist zu streichen.
48. **Rhodostrophia vibicaria** Cl., auch forma **strigata** Stgr. fliegt bei Stolp unter der typischen Form.
50. **Lythria purpuraria** L., forma **lutearia** Stgr. wurde einmal bei Stolp gefangen.
60. **Lithostege farinata** Hufn. Unter den Fundorten ist Stolp nachzutragen. Vorkommen daselbst auf Brachen nicht selten.
79. **Lygris prunata** L., auch bei Dievenow gefunden.
80. **L. testata** L., bei Stolp selten.
84. **Larentia dotata** L., Fundort Stolp ist zu streichen.
85. **L. fulvata** Forst., auch bei Cöslin im Juli gefangen.
87. **L. bicolorata** Hufn., die Art wurde von mir in Swinemünde (Plantage), nicht bei Stolp häufig gefangen.
92. **L. truncata** Hufn., auch forma **perfuscata** Hw. wurde bei Dievenow gefangen.
107. **L. vittata** Bkh., wurde in Bauerhufen im August am Licht gefangen.
113. **L. sociata** Bkh., bei Stolp häufig.
115. **L. picata** Hb., von Ziegler bei Cöslin im Buchenwalde gefangen.
119. **L. tristata** L., die Fundortangabe Stolp ist zu streichen.
124. **L. albulata** Schiff., auch bei Dievenow.
127. **L. luteata** Schiff., fliegt auch bei Stolp.
124. **L. corylata** Thnbg., die typische Form auch bei Stolp nicht selten.
140. **Asthena candidata** Schiff., der Fundort Stolp ist durch Cöslin zu ersetzen.
160. **Tephroclystia succenturiata** L. Das von mir bei Stolp gefangene, sehr abgeflogene Stück gehört der forma **subfulvata** Hw. an. Bemerkenswert ist, daß es im September erbeutet wurde.
180. **Arichanna melanaria** L., der Fundort des von mir gefangenen Stückes war das oben bei (5.) näher bezeichnete Torfmoor.
182. **Abraxas sylvata** Scop., auch bei Cöslin gefangen.

183. **A. marginata** L., desgl.
185. **Bapta bimaculata** F., wie vor.
186. **B. temerata** Hb., desgl.
204. **Angerona prunaria** L., desgl.
221. **Anisopteryx aceraria** Schiff., der Falter (♂♂) wurde ziemlich häufig an den die Chaussee nach Criwan umsäumenden Ahornstämmen (Acer platanoides) sitzend angetroffen.
227. **Biston stratarius** Hufn., bei Cöslin im Mai gefangen.
229. **Boarmia cinctaria** Schiff., auch die Form **consimilaria** Dup. fliegt bei Stolp unter der typischen Form.
232. **B. repandata** L., forma **conversaria** Hb., wurde bei Cöslin (Gollenberg) von Ziegler gefunden.
236. **B. lichenaria** Hufn., auch bei Dievenow.
238. **B. crepuscularia** Hb., forma **defessaria** Fr., auch bei Stolp, aber nicht häufig.
240. **B. consonaria** Hb., wurde von mir am 19. und 20. Mai 1905 in sehr scharf gezeichneten Stücken zahlreich bei Sassnitz gefangen.
... (Stgr. Cat. 3917). **Pachycnemia hippocastanaria** Hb., ein Stück dieser Art wurde in den Schulferien (Juli-August) 1907 von Herrn Westphal in Bauerhufen bei Cöslin gefangen und mir mitgebracht. Da ich das Tierchen bei Berlin und anderswo selbst in Frühjahrs- und Sommer-Generation häufig gefangen habe, so kann an der Richtigkeit der Bestimmung kein Zweifel bestehen.

Zu bestätigen wäre noch, daß die vom Verfasser als wohl überall vorkommend bezeichneten Arten:

72. *Cheimatobia brumata* L.,
129. *Larentia bilineata* L.,
181. *Abraxas grossulariata* L.,
187. *Dilinia pusaria* L.,
188. *D. exanthemata* Sc..
221. *Anisopteryx aescularia* Steph.,
228. *Amphidasys betularia* L., jedoch ohne forma *doubledayaria* Mill.,
242. *Boarmia punctularia* Hb.,
247. *Ematurga atomaria* L., mit forma *unicoloraria* Stgr.,
248. *Bupalus piniarius* L.,
249. *Thamnonoma wauaria* L.,

von mir auch bei Stolp gefangen worden sind.

III. Schlußbemerkungen.

Durch obige Darlegungen wird die Artenzahl der Provinz Pommern um 2 vermehrt, indem das Vorkommen von *Pachycnemia hippocastanaria* Hb. zum ersten Male für dieses Gebiet festgestellt und das

scheinbare Verschwinden von *Parasemia plantaginis* L. mit forma *hospita* Schiff.[1]) für den östlichen Teil der Provinz widerlegt ist.

Einige Worte dürften hier noch am Platze sein hinsichtlich einiger von mir trotz mehrjähriger Sammeltätigkeit im Stolper Kreise daselbst nicht beobachteter, für westlicher gelegene Teile Pommerns festgestellter, zum Teil häufig vorkommender Arten. Soweit es sich dabei um seltene, versteckt lebende oder nur mittels von mir nicht betriebenen Klopfens oder Lichtfangs leicht zu erbeutende Arten handelt, ist natürlich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß sie mir entgangen sind und später von anderer Seite noch aufgefunden werden können. Für andere Arten jedoch, auf welche jene Voraussetzungen nicht zutreffen, möchte ich aus dem Umstande, daß sie mir trotz meiner berufsmäßig gebotenen fast täglichen Bewegung im Freien in dem Sammelgebiet nicht aufgestoßen sind, den Schluß ziehen, daß sie zur Zeit wirklich in jenem Gebiete fehlen.

Dahin sind zu rechnen:

Papilio podalirius L.

trotz Vorhandenseins seiner beliebtesten Futterpflanze, der Schlehe.

Colias edusa F.

Apatura ilia Schiff., obwohl Espen reichlich vorhanden,

Limenitis sibylla L.,[2])

was in großer Seltenheit der Futterpflanze begründet sein wird.

Melitaea maturna L., *M. didyma* O., *M. aurelia* Nick.

Melanargia galatea L.

Erebia medusa F., *E. aethiops* Esp.

Satyrus dryas Sc.

Pararge aegeria egerides Stgr., *P. achine* Sc.

Coenonympha iphis Schiff.

Nemeobius lucina L.

Thecla spini Schiff., *Th. w-album* Kn.

Zephyrus quercus L., *Z. betulae* L.

Chrysophanus dorilis Hufn., *Chr. amphidamas* Esp.

Lycaena argyrognomon Bgstr., *L. astrarche* Bgstr., *L. minima* Fuess.,

was sich durch den Mangel kalkhaltigen Bodens erklären möchte.

Heteropterus morpheus Pall.

Pamphila palaemon Pall.,

P. silvius Kn., auffällig, da östlich und westlich vertreten.

Thanaos tages L.

Smerinthus ocellata L.

Deilephila galii Rott.

---

[1]) Spormann führt diese Art am Schluß des II. Teils als eine der von Hering zwar erwähnten, seitdem aber nicht mehr beobachteten Arten an.

[2]) Nach neueren nomenklatorischen Feststellungen muß diese Art den Namen *L. camilla* L. führen. — Die Red.

D. euphorbiae L.

Die Futterpflanze Tithymalus Cyparissias ist im Gebiet außerordentlich selten, und von mir nur am Wege von Kl.-Podel nach Labüssow vereinzelt gefunden worden. Der Falter kann sich aus diesem Grunde einstweilen nicht ansiedeln.

Macroglossa stellatarum L.,

obwohl die Futterpflanze Galium gemein ist.

Hemaris fuciformis L.,

was durch den fast gänzlichen Mangel der Futterpflanze, Geisblatt, sich erklärt.

Notodonta trepida Esp.

Malacosoma castrensis L.

Pygaera anachoreta F., *anostomosis* L.

Lasiocampa trifolii Esp. (?)

Panthea coenobita Esp.

Diphthera alpium Osb.

Agrotis baja F., *stigmatica* Hb., *c-nigrum* L., *primulae* Esp., *obelisca* Hb., *ypsilon* Rott., *praecox* L., *prasina* F., *occulta* L.

Mamestra persicariae L., *dentina* Esp.

Hadena porphyrea Esp., *sordida* Bkh., *secalis* L., *lithoxylea* F., *gemina* Hb.

Miselia oxyacanthae L.

Mania maura L.

Ammoconia caecimacula F.

Caradrina ambigua F.

Leucania impura Hb., *albipuncta* F.

Taeniocampa miniosa F., *munda* Esp.

Calymnia trapezina L.

Orthosia lota Cl., *circellaris* Hufn., *litura* L. und *nitida* F.

Xanthia citrago L. *und lutea* Ström.

Erastria argentula Hb. und *deceptoria* Sc.

Catocala promissa Esp.

Habrosyne derasa L.

Thyatira batis L.

Hylophila bicolorana Fuess.

Syntomis phegea L.

Arctia caia L., *villica* L.,

beide weder als Falter noch als Raupe gefunden.

Callimorpha quadripunctaria Poda.

Coscinia striata L.,

obwohl *C. cribrum* L. nicht selten ist.

Hypocrita jacobaeae L.

Miltochrista miniata Forst.

Gnophria rubricollis L.

Zygaena meliloti Esp. und *purpuralis* Br.

Hepialus humuli L. und *hecta* L.
Hemithea strigata Müll.
Acidalia bisetata Hufn., *dilutaria* Hb., *humiliata* Hufn., *immorata* L., *fumata* Stph., *strigaria* Hb., *ornata* Scop.
Ortholitha moeniata Sc. und *bipunctaria* Schiff.
Minoa murinata Sc.,
wegen mangelnder Futterpflanze,
Scotosia vetulata Schiff. und *rhamnata* Schiff.
Larentia suffumata Hb., *quadrifasciaria* Cl., *pomoeriaria* Ev., *tristata* L., *albulata* Schiff., *berberata* Schiff.
Tephroclystia satyrata Hb. und *scabiosata* Bkh.
Abraxas sylvata Scop. und *adustata* Schiff.
Venilia macularia L.
Hibernia leucophaearia Schiff., *marginaria* Bkh., *defoliaria* Cl.
Boarmia luridata Bkh.
Phasiane petraria Hb. und *glarearia* Brahm.
Scoria lineata Sc.

Bemerkenswert ist noch, daß einige anderswo in Pommern häufige Arten in dem von mir durchforschten Teile des Kreises Stolp zwar vorkommen, aber äußerst selten zu sein scheinen. Dahin gehören:

. *Melitaea aurinia* Rott., *Argynnis ino* Rott., *Lymantria dispar* L., *Catocala sponsa* L.

Von den beiden ersten Arten wurde in 3½ Jahren nur einmal der Falter, von den beiden letzten nur einmal die Raupe beobachtet. Auch *Lasiocampa trifolii* Esp. ist in dem Gebiet entweder fehlend oder recht selten. Von *Dendrolimus pini* L. habe ich trotz eifrigen Suchens nur 2 Raupen gefunden, den Falter niemals beobachtet.

Nachdem durch diese Nachträge sowie durch die von mir und anderen Herrn Spormann für seinen II. Teil zur Verfügung gestellten Beobachtungen die Kenntnis von den in Hinterpommern heimischen „Groß-Schmetterlingen" eine beträchtliche Erweiterung erfahren hat, sind jetzt, wenn ich mich nicht verzählt habe, einschließlich der für Stettin und Swinemünde gemeldeten Arten, die wohl auf beiden Ufern fliegen dürften, 663 „Groß-Schmetterlinge" für Pommern rechts der Oder festgestellt. Bei dieser Sachlage kann ich nur dem Wunsche Ausdruck geben, daß Herr Professor Spormann sich recht bald der Arbeit unterziehen möge, nunmehr ein erweitertes Verzeichnis der in der Provinz Pommern bisher beobachteten „Groß-Schmetterlinge" herauszugeben. Er ist, wie die vorliegende Arbeit beweist, der rechte Mann dazu. Die Vorarbeiten zu einem solchen Gesamtverzeichnis der pommerschen Falter sind m. E. völlig ausreichend. Etwas Lückenloses kann man überhaupt nicht schaffen. Gerade durch die Herausgabe eines Gesamtverzeichnisses, das auch in Hinterpommern Verbreitung findet, werden die Lücken den dortigen Sammlern vor Augen

geführt und durch deren Mitwirkung bald ausgefüllt werden. Damit aber ein solches Verzeichnis die ihm gebührende Verbreitung finde und seinen Zweck, weiten Kreisen zu dienen und der Entomologie in Pommern neue Freunde zu gewinnen, erfüllen könne, muß es im Buchhandel in handlichem Format erscheinen. Die Verteilung des Stoffes auf einen I. und II. Teil mit Nachtrag erschwert den Gebrauch sehr. Zudem kann ein Schulprogramm sich naturgemäß nur an einen beschränkten Kreis von Lesern richten, ist auch zu unhandlich, um auf Exkursionen vom Sammler mitgenommen zu werden. Auf diese Möglichkeit wird aber wegen der in dem Verzeichnisse enthaltenen biologischen Angaben voraussichtlich von manchem Sammler Wert gelegt. Also nur frisch gewagt! Die Kosten eines derartigen Büchleins sind nicht so enorm, auch hält eine Auflage eine Reihe von Jahren vor. Wie die anderswo gemachten Erfahrungen zeigen, kommen bei mäßiger Preisstellung und entsprechender Auflage die Kosten wieder heraus. Ich schließe mit dem Wunsche, daß dieser nächsten Spormann'schen Veröffentlichung eine weite Verbreitung beschieden sein möge.

Melanismus bei Schmetterlingen.

Von Dr. v. Linstow in Göttingen.

Eine schwarze oder schwärzliche Verfärbung, bald eine teilweise, bald eine vollständige, der Schmetterlingsflügel ist eine nicht seltene Erscheinung. Sie tritt besonders auf bei Arten mit weißen oder grauen Flügeln, die eine schwarze Zeichnung führen; die letztere breitet sich bald mehr, bald weniger aus und kann schließlich die Flügel ganz mit Schwarz überziehen, so daß alle Zeichnung schwindet.

Hierher gehören: *Limenitis sibylla* L.[1]) ab. *nigrina* Weym., *Melanargia galatea* L. ab. *turcica* B., *Lymantria monacha* L. ab. *atra* Linst., *Dasychira pudibunda* L. ab. *concolor* Stdgr., *Catocala fraxini* L. ab. *moerens* Fuchs, *Miana strigilis* Bl. ab. *aethiops* Hw., *Amphidasis betularia* L. ab. *doubledayaria* Mill., *Hibernia leucophaearia* Schiff. ab. *merularia* Weym., *Biston stratarius* Hufn. ab. *terraria* Weym. Seltener zeigt sich der Melanismus bei Schmetterlingen mit brauner, gelber, blauer Grundfarbe der Flügel, so bei *Argynnis selene* Schiff., *Argynnis aglaia* L., *Lycaena corydon* Poda, *Aglia tau* L., *Spilosoma lubricipeda* L., *Angerona prunaria* L., und ist hier in der Regel nur eine teilweise Verdunkelung zu finden; im Jahre 1826 wurde bei Wetzlar ein kohlschwarzes, ganz zeichnungsloses Exemplar von *Papilio machaon* L. gefangen.

Bei Arten, denen schwarze Zeichnungen der Flügel ganz fehlen, kommt kein Melanismus vor, der demnach als eine Vermehrung der schwarzen Schuppen bis zum gänzlichen Verschwinden der anders gefärbten aufzufassen ist.

Am häufigsten ist Melanismus bei *Lymantria monacha* beobachtet.

Auel fand im Jahre 1908 die Aberrationen dieser Art in folgenden Prozentsätzen:

	monacha	nigra	eremita	atra
♂	44,2	28,9	22,9	4,0
♀	48,2	46,5	4,4	0,9

[1]) Recte *L. camilla* L. — D. Red.

Bei den Weibchen tritt die Schwärzung also seltener auf als bei den Männchen.

In der Dübener Heide in der Provinz Sachsen herrschte im Jahre 1908 ein furchtbarer Nonnenfraß; die Kiefern standen entnadelt, die Eichen entlaubt, man glaubte einen Regen zu hören, ein Geräusch, das von dem Niederfallen der Raupen-Exkremente herrührte, welche den Boden zollhoch bedeckten. Im Jahre 1909 beobachtete man dieselben Erscheinungen, aber nicht in demselben Grade wie im Jahre vorher; der beständige Regen hatte die Schmetterlinge massenhaft getötet, welche in Ringen am Fuß der Baumstämme lagen, zu 10, 20 oder 30 um einen Stamm herum; die verdunkelten Exemplare aber waren selten; auf mehrere hundert der Hauptform kam nur ein geschwärztes Tier.

Im Spätsommer des Jahres 1908 erhielt ich von meinem Sohn, dem ich die soeben mitgeteilten Angaben verdanke, ein Exemplar von *monacha* ab. *nigra*; der Raum zwischen den beiden Querlinien der Vorderflügel sowie das Saumfeld hinter der Wellenlinie ist dunkelgrau, übrigens sind die weißen und schwarzen Zeichnungen erhalten; der Leib ist grau, nur an den Seiten des 4., 5. und 6. Ringes rot. Das Tier hatte auf der Reise von der Dübener Heide, wo es gefangen wurde, bis Göttingen Eier gelegt, und da es mir von Interesse schien, zu erfahren, wie die Nachkommen wohl aussehen würden, beschloß ich, die Tiere aufzuziehen.

Die Eier wurden in einem ungeheizten Zimmer aufbewahrt und daher schlüpften die jungen Raupen zu früh, schon am 15. April aus; Nadeln des vorigen Jahres von Kiefern und Fichten konnten die kleinen, zarten Tiere nicht zerbeißen, junge Blätter von Laubbäumen gab es noch nicht; ich legte ihnen Salatblätter vor, die sie gierig fraßen; nach einigen Tagen erschienen die ersten jungen Triebe von Lärchen, mit denen sie genährt wurden, und erst als sie halberwachsen waren, fraßen sie Fichtennadeln. Im Juni verpuppten sie sich, schon in den ersten Tagen des Juli erschienen die Schmetterlinge. Das Resultat war ein sehr merkwürdiges: alle Männchen gehörten zu *atra*, alle Weibchen zu *monacha*, die Mittelformen fehlten ganz.

In Prozenten ausgedrückt:

	monacha	nigra	eremita	atra
♂	0	0	0	62
♀	38	0	0	0

Leider weiß ich nicht, wie das Männchen aussah, das diese Eier befruchtete.

Dieser Befund weicht von den bisherigen Beobachtungsresultaten völlig ab.

Aus den bisherigen Mitteilungen von Standfuss und anderen ergeben sich folgende mittlere Werte in Prozenten bei der Copula der verschiedenen Formen:

Urform ♂ × Urform ♀
ergibt Urform 97
Aberrationen 3 %.

Urform ♂ × Aberration ♀
ergibt Urform 48, davon 37 ♂, 63 % ♀,
Aberration 52, davon 46 ♂, 54 % ♀.

Aberration ♂ × Urform ♀
ergibt Urform 58, davon 61 ♂, 39 % ♀,
Aberration 42, davon 62 ♂, 38 % ♀.

Aberration ♂ × Aberration ♀
ergibt Urform 19, davon 30 ♂, 70 % ♀,
Aberration 81, davon 59 ♂, 41 % ♀.

Man sieht, daß die Urform eine geringe Fähigkeit besitzt, Aberrationen hervorzubringen, Aberrationen aber eine große, in die Urform zurückzuschlagen, und daß das Weibchen einen etwas größeren Einfluß hat auf die Nachkommenschaft als das Männchen. Der Darwin'schen Theorie wird durch diese Beobachtungen auf das entschiedenste widersprochen.

Die Veränderungen vollziehen sich nicht in Tausenden von Jahren, sondern ganz plötzlich, sprungweise; die durch ihre dunkle Farbe geschützten Formen sind die seltenen, die auffallend weiß-schwarz gezeichneten die gemeinen; bei Darwin lesen wir: Die Theorie der natürlichen Zuchtwahl beruht auf der Annahme, daß jede neue Varietät und zuletzt jede neue Art dadurch gebildet und erhalten worden ist, daß sie irgend einen Vorteil vor den konkurrierenden Arten voraus hatte, infolgedessen die weniger begünstigten Arten fast unvermeidlich erlöschen.

Daß Arten erlöschen, welche einen Kampf ums Dasein nicht bestehen können, ist möglich; die Bildung neuer Arten aber wird auf diese Weise durchaus nicht erklärt; eine solche könnte nur durch teleologisch wirkende Kräfte zustande kommen, welche der Darwinismus völlig verwirft.

Als Ursache des Melanismus werden feuchtes Wetter und Rußniederschlag auf den Nadeln oder Blättern, von denen die Raupen leben, genannt. Die von mir gezogenen Raupen von *monacha* sind in keiner Weise mit Wasser in Berührung gekommen; auch haben die männlichen wie die weiblichen Raupen unter denselben Verhältnissen gelebt; da nun ein Teil der Schmetterlinge zu *monacha*, ein anderer zu *atra* gehörte, so ist damit gezeigt, daß Nässe, welche auf die Raupen einwirkt, die Ursache der Veränderung nicht sein kann.

Wenn Ruß auf den von den Raupen gefressenen Nadeln und Blättern liegt, so wird er, wenn er in den Verdauungstract der ersteren gelangt, entweder in unverändertem Zustande ausgeschieden oder in eine organische Verbindung umgesetzt; im letzteren Falle aber würde er seine schwarze Farbe völlig verlieren.

Wir müssen daher gestehen, daß uns die Ursachen des Melanismus unbekannt sind.

Einige Notizen über Orthopteren und Phasmiden.

Von Prof. B. Wanach, Potsdam.

Um der sehr beherzigenswerten Mahnung des Herrn Pfarrer Schuster in No. 12 der „Entomologischen Rundschau“ Folge zu leisten, sei hier einiges über Potsdamer Orthopteren mitgeteilt.

Im August d. J. erbeutete ich auf einer trockenen, sandigen, mit Heidegewächsen bestandenen Waldblöße zwei ♀♀ von *Sphingonotus coerulans* L., einer eigentlich südeuropäischen, in Mitteleuropa nur vereinzelt vorkommenden Art; es erscheint mir freilich nicht unmöglich, daß sie vielleicht weniger selten ist, als man annimmt, sondern nur überall, wo *Oedipoda coerulescens* L. gemein ist, leicht übersehen wird. Mir selbst ging es wenigstens so mit dem ersten Stück, das ich nur deswegen einfing, weil ich es für eine etwas ungewöhnlich helle *Oedipoda* hielt; erst bei näherer Betrachtung während der Präparation bemerkte ich das Fehlen der dunklen Hinterflügelbinde usw. Nach Fröhlich (Odonaten und Orthopteren, S. 70) scheint die Potsdamer Form zu den von Rudow beobachteten Übergangsformen von *Sph. coerulans* zu *Sph. cyanopterus* Charp. zu gehören, denn wenn auch von einer dunklen Binde auf den Hinterflügeln keine Rede ist, so befindet sich doch in der Mitte ihres Vorderrandes bei beiden Exemplaren ein kleiner, braun getrübter Fleck. Die Vorderflügel zeigen bei dem einen Stück die von Tümpel (Geradflügler Mitteleuropas, S. 248) erwähnte dunkle Mittelbinde und den dunklen Wurzelfleck sehr deutlich, während bei dem andern sehr zerstreute dunkle Fleckchen mit nach der Spitze hin abnehmender Dichtigkeit und Intensität über die ganzen Vorderflügel verbreitet sind und kaum eine Andeutung der Mittelbinde übrig lassen.

Oedipoda coerulescens ist auf den Lichtungen der Kiefernwaldungen bei Potsdam außerordentlich gemein; außer der typischen Form fand ich die von Karny (Berl. Ent. Zeitschrift 1907, S. 36) benannten Formen *cruciata, marginata* und *ferrugata*, aber auch unter den typischen, mit einfarbigem Thorax, variiert die Färbung bedeutend; am häufigsten ist ein nicht sehr dunkles Grau, doch kommen auch sehr hellgraue Stücke vor, die wie mit Mehl bestäubt aussehen, auch hellrotbraune, fast ziegelrote, und recht häufig fast schwarze (namentlich ♂♂). Die Grundfarbe der Vorderflügel stimmt stets im Wesentlichen mit der des Thorax und des Kopfes überein.

Oed. miniata Pall.[1]) fehlt bei Potsdam, dagegen ist auf trockenen Waldblößen, und stellenweise auch auf sumpfigen Wiesen am Waldrande, *Psophus stridulus* L. im männlichen Geschlecht sehr zahlreich vertreten, während ich bisher nur ein einziges ♀ erbeuten konnte. Die Angabe von Tümpel (a. a. O., S. 250), daß beide Geschlechter beim Auffliegen ein lautes Klappern ertönen lassen, erscheint mir sehr zweifelhaft wegen des plumpen Körperbaues und der kurzen Flügel des ♀; das eine von mir gefangene Exemplar wenigstens machte überhaupt keinen Versuch zum Fliegen und schien dazu auch kaum fähig zu sein; auch spricht Redtenbacher (Dermatopteren und Orthopteren, S. 72) nur von dem Schnarren der ♂♂. Diese scheinen sehr gern zu fliegen und bieten namentlich an sonnigen heißen Vormittagen ein prächtiges Bild, wenn sie auf eng begrenztem Platz, einer nach dem andern, oder auch mehrere gleichzeitig, ihre leuchtend roten Flügel entfaltend, in kurzem hohem Bogen unermüdlich hin und her flattern, so daß das Klappern oft viele Minuten lang nicht aufhört. Meist sind die ♂♂ fast schwarz, mit nur wenigen, kleinen, durchscheinenden Punkten auf den Vorderflügeln, doch besitze ich auch eins, bei dem die hellen Flecke so zahlreich und ausgedehnt sind, daß sie zusammen etwa ein Drittel der Flügelfläche einnehmen.

Calliptamus (= Caloptenus) italicus L. ist auf einigen eng begrenzten Plätzen im Gebiet in den letzten Jahren in großen Mengen aufgetreten, und zwar hauptsächlich in der Form *marginella* Serv., die hier viel häufiger ist als die typische. Bei sonnigem, warmem Wetter fliegen ♂♂ und ♀♀ oft weite Strecken, bis über 100 m, und zwar anscheinend ähnlich wie *Psophus stridulus* aus freien Stücken, ohne aufgescheucht zu werden; im Gegenteil pflegen sie in letzterem Falle nur einige Meter weit zu springen und sich im Rasen zu verkriechen.

Sehr häufig ist überall im Gebiet an Laubbäumen *Meconema varium* F., besonders an Eichen, an deren Stämmen die ♀♀ im September und Oktober ihre Eier in die Ritzen der Rinde legen, den Legestachel senkrecht zum Hinterleib abwärts stemmend. Aufgefallen ist mir, daß die Fühler dieser eierlegenden ♀♀ meist sehr defekt, oft nur noch als Stummel von 2—3 mm Länge vorhanden sind. Wenn übrigens Tümpel (a. a. O., S. 259) sagt: „soll trotz der Flügel nicht fliegen", so ist das mindestens für die ♂♂ unrichtig, denn solche sind öfters im August abends von den etwa 6 m vom Hause entfernten Linden durch die geöffneten Fenster in meine Wohnung geflogen.

---

[1]) Wie schon Herr Prof. Nap. M. Kheil in No. 15 der Entomolog. Rundschau sehr richtig bemerkt, ist das, was Schuster a. a. O. so nennt, zweifellos *Psophus stridulus!* Ein sehr leichtes Unterscheidungsmerkmal ist folgendes: bei *Oed. min.* ist die Spitze der Hinterflügel, distal von der dunklen Querbinde, hellgrau getrübt, bei *Ps. strid.* reicht das Rot viel weiter, und die Spitze ist bis zum Rande dunkel schwarzbraun, ohne Aufhellung.

Wie ich schon im Sitzungsbericht vom 15. Oktober 1908 mitgeteilt habe, fliegt auch *Locusta viridissima* L. zuweilen recht weit und ausdauernd. Ein hübsches Erlebnis hatte ich kürzlich mit einem ♀ dieser Art; es sprang oder flog, gerade als ich mit dem Netz nach einem *Papilio machaon* schlug, mir ins Gesicht, turnte am Brillengestell herum, während ich den *Papilio* eindütete, und verschwand, als ich nach ihm griff. Während ich weiterging, bemerkte ich am Schatten meines Hutes, daß das Tier darauf saß; es ließ sich ca. $1^1/_2$ km weit schleppen und flog dann an einen Kiefernstamm. Ich fing eine *Pieris napi*, faßte die *Locusta* wieder und steckte ihr den Falter ins Maul. Die *Locusta* fraß ihn auf, einen weiteren aber nur zur Hälfte, und ließ sich nun wieder auf meinen Hut setzen und eine Viertelstunde weitertragen, flog aber dann so hoch an eine Kiefer, daß ich sie auch mit dem Netz nicht mehr herunterholen konnte. Ein ♂ derselben Art, das ich einige Tage in der Gefangenschaft hielt, benagte einige Kirschblätter, und zwar nur längs der Mittelrippe, kümmerte sich aber nicht um miteingesperrte Pieriden.

Am 5. August d. J. bemerkte ich an einem Wegweiser, ca. $2^1/_2$ m über dem Boden ein ♀ von *Thamnotrizon cinereus* L., das an den Flügeln einer von einer Spinne ausgesogenen Noctue knabberte und im Laufe einiger Minuten ungefähr einen halben Quadratzentimeter davon abnagte, fortwährend mit den langen Fühlern am Spinnennetz herumtastend. Die Spinne blieb still in ihrer Ecke sitzen.

Sehr reichhaltig ist der Speisezettel von *Dixippus morosus*: junge Tiere nagen zuweilen auch in geräumigen Zuchtkästen, unfehlbar aber wenn sie in größerer Anzahl in engen Behältern beisammen sind, die Fühler und Beine ihrer Geschwister an; bei erwachsenen Tieren habe ich solches bisher nicht beobachtet, selbst dann nicht, als ich ein Dutzend in einem nur $12 \times 20 \times 15$ cm messenden Kasten ohne anderes Futter zwei Tage lang eingesperrt hielt, um sie zum Kannibalismus zu verleiten. Sonst frißt die Gesellschaft wohl alles Laub, das man ihnen vorsetzt (vergl. O. Meissner, Zeitschr. für wissensch. Insektenbiologie, 1909 Seite 21), sogar Epheu, selbst wenn gleichzeitig frische Himbeerblätter zur Verfügung stehen; auch an *Sphagnum* habe ich einmal ein junges Tier nagen gesehen. Sehr überrascht war ich aber, als ich einmal ein erwachsenes Stück dabei ertappte, wie es trotz Himbeerblättern und anderem gewohnten Laub am hellen Tage einer Raupe von *Celerio euphorbiae* das Futter wegfraß, das ihm ausgezeichnet zu munden schien. Daraufhin stellte ich eine Probe mit *Chelidonium* an, das freilich in den ersten Tagen nicht angerührt wurde; als die Versuchstiere nichts Anderes bekamen und eingesehen hatten, daß die Drahtgaze ihres Käfigs trotz Einspeichelung mit großen Tropfen ihres wasserhellen Speichels nicht genießbar war, fingen sie nach vier Tagen an, auch das Schöllkraut zu fressen, das ihnen auch ganz gut bekam, denn weder traten Verdauungsstörungen ein, noch ließ ihr Fleiß im Eierlegen nach, obwohl ich sie über eine Woche bei dieser Diät ließ. Auch *Sedum*

wird nicht ungern gefressen, und zwar Blätter, Blüten und Stengel. Auch von Kirschen werden nicht nur die Blätter, sondern auch deren Stiele verzehrt, und mehrmals beobachtete ich sogar am Tage erwachsene Tiere, wie sie die Rinde von den Kirschzweigen mit lautem Knacken abnagten. Mehrere *Dixippus*, die ich Anfang Mai ins Freie stellte, wo sie einige Nächte mit nur + 2 ° zu überstehen hatten, sind trotz des zeitweilig heißen Sonnenbrandes, dem sie sich nachher mit augenscheinlichem Wohlbehagen aussetzten (vergl. dagegen O. Meissner l. c. S. 89 Z. 16!!) in der Entwickelung hinter gleichalterigen, im Zimmer gehaltenen Geschwistern zurückgeblieben, im Gegensatz zu diesen, saftig grün gefärbten, gelb bis dunkelbraun geworden, schlanker gebaut, und fingen erst im September an, Eier zu legen, womit die grünen schon im Juli begannen. Wegen des ganz anderen Habitus, der dunklen, verhältnismäßig grobkörnigen Oberfläche, und namentlich wegen des Fehlens der Einschnürung zwischen dem dritt- und viertletzten Abdominalsegment hoffte ich anfangs, daß wenigstens die dunkelsten Stücke ♂♂ wären, doch zeigte sich nach einigen weiteren Häutungen auch diese Einschnürung, so daß es mit meiner Hoffnung auf ♂♂ vorbei ist. Ob aber die Ansicht, daß solche nur aus befruchteten Eiern zu erwarten sind, berechtigt ist, erscheint mir zweifelhaft, da ja bei Bienen gerade die Drohnen aus unbefruchteten Eiern hervorgehen sollen. Die von Herrn O. Meissner so positiv behauptete tötliche Wirkung direkten Sonnenlichtes habe ich leider nicht bestätigen können; meine im Freien gehaltenen Tiere sind von ca. $^1/_2$2 Uhr nachmittags an dem vollen Sonnenschein ausgesetzt, und weder in diesem Jahre, noch im vorigen mit einem sonnigen Juni ist auch nur ein einziges eines natürlichen Todes vor Oktober oder November gestorben, trotzdem sie sich meist nicht in den Schatten der Futterzweige, sondern direkt an die Drahtgaze oder Glasscheibe auf der Sonnenseite setzten. Sehr amüsant sind übrigens die Rechenkünste auf S. 93 des mehrfach zitierten Aufsatzes: danach sollen die Eier bei einem mittleren Durchmesser von 1.2, einem längsten von 1.5 und einem kürzesten von 0.8 mm einen Inhalt von „ca. 8—10 Kubikmillimeter" haben. Ich würde nur 0.75 herausrechnen. Wenn ferner ein Ei 5 Milligramm wiegt, finde ich bei 8—10 cbmm das spezifische Gewicht freilich 0.5—0.6; wenn aber die Durchmesser richtig wären, 6.7! Was ist also da außer der Inhaltsberechnung falsch? Die Wägung stimmt ungefähr, denn ich finde das Gewicht von 745 Eiern gleich 3.56 g, also ein Ei 4.8 mg. Die Durchmesser dagegen finde ich sehr viel größer: den größten (ohne das Endknöpfchen) 1.9—2.2, den mittleren 1.7—2.0, und den kleinsten 1.5—1.6, im Mittel aus 20 ganz willkürlich herausgegriffenen Eiern 2.1, 1.9 und 1.6 mm. Danach scheint also Herr Meissner auch nicht Halbmesser gemeint zu haben, oder seine Eier müßten viel länger gewesen sein. Meine Messungen geben das Volumen 3.34 cbmm, also das spezifische Gewicht 1.4, d. h. die Eier sind wesentlich schwerer als Wasser. Als ich ein Ei ins Wasser warf, sank es prompt unter (Herr Meissner sagt:

„In der Tat schwimmt es leicht auf Wasser"), obwohl es ganz von einer Luftblase umgeben war: ebenso das zweite, dritte u. s. w. Als ich dann meinen ganzen Vorrat hineinschüttete, schwamm er freilich oben, um erst unterzusinken, als ich das Wasser stark umrührte; nur ein einziges Ei blieb schwimmen, und dieses erwies sich als geborsten und ausgetrocknet. Daß größere Pakete von Eiern schwimmen bleiben, liegt eben an der infolge ihrer schweren Benetzbarkeit in den Zwischenräumen hartnäckig zurückbleibenden Luft; bei der dichtesten überhaupt möglichen Lagerung von genau gleichen Ellipsoiden ist der von ihnen eingenommene Raum 1.35 mal größer als der Rauminhalt der Ellipsoide selbst, und natürlich noch viel größer bei unregelmäßiger Orientirung der Achsen und Vorhandensein solcher Knöpfchen wie bei den Eiern von *Dixippus*; folglich ist das spezifische Gewicht des Gemisches: Eier+Luft, durchaus geringer als 1.4 : 1.35, und damit das Schwimmen leicht erklärlich. Daß *Dixippus* bei den Häutungen die abgestoßene Haut bei Herrn Meissner „niemals" (l. c. S. 59), bei mir immer aufgefressen, habe ich schon in unseren Sitzungsberichten (s. Entom. Rundschau 1909 No. 10, Vereinsblatt) erwähnt.

Im August v. J. ließ ich mir ein Dutzend Eier von *Bacillus rossius* F. (nach Karny, Jahrg. 1907 dieser Zeitschr., S. 43, rührt der Name *B. rossii* erst von Latreille her) schicken und bekam die Weisung, die Tiere würden in 8—10 Wochen schlüpfen. Doch der ganze Herbst und Winter verging und es kam nichts, so daß ich zu fürchten begann, es würde nichts aus der Zucht werden. Endlich am 28. April schlüpfte ein *Bacillus*, war aber am 6. Mai verschwunden, vermutlich von *Dixippus* aufgefressen. Nun isolierte ich die Eier; im Mai schlüpften zwar einige weitere, fraßen aber weder Rosenblätter noch anderes Laub und verhungerten. Endlich waren am 4. und 5. Juni wieder zwei geschlüpft, aber am 6. hatte der eine dem anderen fast das ganze linke Vorderbein abgefressen und war sehr munter, während der Invalide bald einging. Der letzte *Bacillus* schlüpfte am 13. Juli, also fast 11 Monate nachdem die Eier angekommen waren, und dieser nebst 4 anderen entwickeln sich sehr erfreulich, fressen mit Vorliebe *Prunus* und *Crataegus*, sind aber viel wählerischer als *Dixippus* und scheinen auch viel wärmebedürftiger zu sein; die beiden ältesten (vom 4. oder 5. und vom 8. Juni) legen schon seit dem 22. August Eier, die ebenfalls wesentlich schwerer sind als Wasser, wenn auch in geringerem Maße als die von Dixippus. Der längste, mittlere und kürzeste Durchmesser ist im Mittel aus 10 Stücken: 2.4, 1.7 und 1.5 mm, der Rauminhalt also 3,1 cbmm, das Gewicht von 93 Eiern 0,35 g, also von einem 3,8 mg, folglich das spezifische Gewicht 1,2.

Potsdam, im Oktober 1909.

Nachtrag vom 25. Juni 1910.

Eine Dame in Riga, der ich Eier von *Dixippus* geschickt hatte, erzog die jungen Tiere, die Epheu nicht fressen wollten, mit getrockneten Feigen.

Mehrere hundert zum Teil erwachsene *Dixippus* setzte ich im Mai an zwei Stellen im Freien aus, um zu sehen, ob sie einigermaßen gedeihen und ob einige Eier vielleicht überwintern und im nächsten Jahre eine Nachkommenschaft ergeben würden; aber schon nach wenigen Tagen konnte ich kein einziges Stück mehr auffinden.

Das oben erwähnte, am 13. Juli 1909 geschlüpfte Exemplar von *Bacillus rossius* hat sich sehr viel langsamer entwickelt als seine nur wenige Wochen älteren Geschwister, die nach erfolgter Eiablage schon alle bis Mitte Dezember eingegangen waren, also nur ein Alter von 6 Monaten erreichten; dieses jüngste Tier häutete sich am 25. Dezember zum vorletzten, am 13. Januar zum letzten Mal, übertrifft die anderen an Körpergröße um reichlich 1 cm (es ist 9 cm, mit ausgestreckten Vorderbeinen $14^1/_2$ cm lang), begann erst am 2. März, also im Alter von fast 8 Monaten, mit dem Eierlegen, und fährt darin noch heute, im Alter von $11^1/_2$ Monaten fort, sodaß alle Aussicht vorhanden ist, daß dieses Tier mindestens ein Jahr alt wird. Unterdes begannen die Nachkommen der etwas älteren Tiere im April zu schlüpfen und haben zum Teil schon über 6 cm Körperlänge erreicht.

Einem im Herbst verunglückten *Bacillus* entnahm ich 18 bereits dunkelgefärbte Eier; von diesen sind zwischen dem 15. und 25. Mai 6 geschlüpft. Da ich die Eier zu trocken gehalten hatte, konnte das erste Tier sich mit den Füßen nicht aus dem Ei befreien und war schon tot, als ich es bemerkte; die 5 übrigen entwickelten sich durchaus normal.

Um den schlüpfenden Tieren die Befreiung aus dem Ei zu erleichtern, halte ich die Eier mit Erfolg in einer Porzellanschale unter einer ganz lockeren, durch tägliches Besprengen stets feucht erhaltenen Moosschicht; das geeignetste Futter für *Bac. rossius* scheint mir *Crataegus* zu sein; im Winter fraß das eine überwinternde Exemplar zwar auch Rosenblätter, die aber von den jungen Tieren meist verschmäht wurden. Die kannibalischen Gelüste scheinen bei *Bacillus* sehr viel weniger entwickelt zu sein als bei *Dixippus;* bei meiner zweiten, schon über 100 Stück zählenden Generation habe ich bisher nur einen einzigen Fall bemerkt, wo einem Tier ein Hinterbein fehlt, ohne daß ich aber sicher bin, ob es abgefressen oder in anderer Weise verloren gegangen ist; bei gleich engem Zusammensein wäre bei *Dixippus* nach meinen Erfahrungen kein einziges heiles Tier mehr zu erwarten gewesen.

Märkische Libellen.

Ein Beitrag zur geographischen Verbreitung dieser Tiere.

Von Carl Schirmer, Buckow (Kr. Lebus).

Trotz ihrer Größe und Schönheit haben die Libellen (*Odonaten*) bisher wenig Liebhaber gefunden, es liegen daher auch nur von wenigen Gebieten unseres deutschen Vaterlandes faunistische Arbeiten vor, mir sind nur folgende bekannt geworden:

H. Kissling, Beiträge zur Insektenfauna von Tübingen. Die Odonaten im Jahresheft d. Ver. f. vaterl. Naturkunde in Württemberg 1888.

A. Wiedemann, Die im Reg.-Bez. Schwaben und Neuburg vorkommenden Libellen, Jahresber. d. naturhist. Vereins, Augsburg 1894.

I. M. G. Füldner, Neustrelitz. Mecklenburgische Odonaten.

Tirol und die Schweiz betreffend:

F. Ris. Die schweizerischen Libellen. Schaffhausen 1885.

C. Ausserer, Neuroptera tirolensis.

Die geographische Verbreitung dieser „Segler der Lüfte" ist daher noch sehr wenig erforscht. Nachstehende Aufzeichnungen mögen deshalb dazu beitragen, die Kenntnis derselben zu erweitern und zu ferneren Forschungen auf diesem Gebiete anzuregen.

Da wir jetzt so glücklich sind, außer den älteren Werken:

M. Rostock, Die Netzflügler Deutschlands,

und F. Brauer, Neuroptera austriaca,

noch drei neuere Werke zu besitzen, ich meine:

Dr. Carl Fröhlich, Die Odonaten und Orthopteren Deutschlands mit besonderer Berücksichtigung der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten. Jena 1903.

R. Tümpel. Die Gradflügler Mitteleuropas, und

Die Süßwasserfauna Deutschlands, herausgegeben von A. Brauer, Heft 9, *Odonata*, bearbeitet von F. Ris,

so ist ja Hoffnung vorhanden, daß sich namentlich jüngere Sammler mit diesen schönen und interessanten Tieren beschäftigen und schließlich auch zur Aufstellung von Verzeichnissen der Lokalfaunen schreiten werden.

Während ich nicht allzufern von Berlin, ungefähr 6 Meilen davon entfernt, in der sogenannten „Märkischen Schweiz" um Buckow und

Strausberg die Gebiete nach Libellen durchforschte, haben die Herren Professor B. Wanach und Martin Holtz, ersterer bei Potsdam, letzterer in der engeren Umgebung von Berlin und an anderen Orten der Mark Brandenburg eifrig Odonaten gesammelt. Beide Herren hatten die Liebenswürdigkeit, mir ihre Notizen über das Vorkommen der Libellen in ihren Gebieten mit genauen Fundortangaben und biologischen Bemerkungen zu überlassen, wofür ich ihnen an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Was nun die Gegend anbetrifft, in der ich seit 6 Jahren tätig bin, die spezielle Umgebung Buckows, so dürfte es kaum eine zweite Örtlichkeit in der Mark Brandenburg geben, die gerade den Libellen soviel Gelegenheit gibt sich zu entwickeln, sowohl in reicher Artenzahl als auch in der Menge der Individuen einer Art, als diese.

Nicht nur ein ausgedehntes Seegebiet liegt hier in bergiger, mit vielen landschaftlichen Reizen geschmückter Gegend, auch kleine, klare Bäche fließen durch waldige Täler, ähnlich denen im Harz und in Thüringen, und ein prächtiges Torfmoor, umsäumt von Wald und Wiesen, dehnt sich meilenweit um Buckow aus, eine interessante Tierwelt bergend.

Es wurden beobachtet:

Libellula quadrimaculata L. Vorkommen um Berlin: Finkenkrug, Jungfernheide, Königs-Wusterhausen. Um Potsdam im Sommer 1908 in kolossalen Mengen, 1909 nicht mehr so zahlreich, aber immer noch häufig. Bei Buckow zahlreich am Stobber, ferner am Werbellin-See, bei Sonnenberg, bei Gransee und Rheinsberg. Mai, Juni.

„ *fulva* Müll. Bei Berlin, Jungfernheide im Juli, bei Potsdam 15. 6. 09 1 ♂, 1906 ein ♀, um Buckow am Stobber und Sophienfließ zahlreich im Mai und Juni, bei Strausberg (Boetz-See) und Rheinsberg, meist lokal auftretend.

„ *depressa* L. Jungfernheide bei Berlin im Juli, bei Potsdam 3 ♂♂ im Juli 1908, bei Buckow sehr selten.

Orthetrum cancellatum L. Berlin (Jungfernheide), bei Potsdam überall sehr häufig, ebenso um Buckow, ferner bei Sonnenberg, Rheinsberg, Strausberg und bei Trebbin beobachtet. Juni, Juli.

„ *coerulescens* F. 1910 von mir 1 ♀ bei Buckow am Rath-See gefangen. Von Herrn Holtz in der Jungfernheide bei Berlin im Juli und August in 2 ♂♂ erbeutet.

Sympetrum flaveolum L. Berlin (Jungfernheide), bei Potsdam nicht sehr selten, dagegen um Buckow auf schilfigen Wiesen im Juni und später bis in den September hinein sehr häufig, aber stets lokal. In Bezug auf Färbung der Flügel sehr abändernd. Auch bei Strausberg gefangen.

„ *sanguineum* Müll. Die häufigste *Sympetrum*-Art. Berlin (Jungfernheide, Finkenkrug). Um Potsdam sehr häufig, Herr

Prof. Wanach beobachtete, wie diese Art oft auf den Drahtzäunen, die um Schonungen gezogen sind, in langen Reihen dicht neben einander sitzt; einmal war ein ca. 150 Meter langer Zaun so dicht besetzt von ihnen, daß nirgends ein Meter frei war. Bei Buckow, Seehof bei Teltow, Strausberg überall häufig. Juli, August, September.

Sympetrum danae Sulz. (*scoticum* Donov). Berlin (Jungfernheide), bei Potsdam im September häufig am Moosfenn, um Buckow am Klobich-See. September, Oktober häufig, Strausberg am Boetz-See, eine späte Art.

„ *vulgatum* L. Berlin (Finkenkrug und Jungfernheide) und Potsdam am Moosfenn häufig; in der Buckower Gegend, namentlich im Spätsommer bis in den Oktober hinein, sehr häufig. Die letzte Libelle, die ich im Herbst fing, gehörte dieser Art an.

„ *depressiusculum* Sel. Bisher nur von mir an einer kleinen Stelle am Schloßberg bei Buckow gefangen, im Juli und zahlreich.

Leucorrhinia pectoralis Charp. Bei Berlin (Jungfernheide), bei Potsdam weniger häufig als *rubicunda* am Moosfenn, sonst noch am Müggelsee bei Berlin, bei Königs-Wusterhausen, Sonnenberg, bei Gransee, um Buckow und Strausberg beobachtet, Mai, Juni.

„ *rubicunda* L. Häufiger als vorige Art bei Buckow, Strausberg und Potsdam, hier zahlreich am Moosfenn, namentlich die ♂♂. Bei Buckow im Juni in Anzahl an dem Rath-See, der dem Austrocknen nahe ist, zusammen mit

„ *dubia* Vanderl., der kleinsten Art dieser Gattung, die auch von Prof. Wanach bei Potsdam am Moosfenn beobachtet wurde.

„ *caudalis* Charp. Im Sommer 1909 zum ersten Mal bei Buckow am Schermützelsee beobachtet und in einem tadellosen Pärchen gefangen, 1910 war diese Art häufig anzutreffen in beiden Geschlechtern.

„ forma *ornata* Britt. Von dieser auffallenden Abart fing ich am 20. 6. 1910 ein ♀ am Klobich-See bei Buckow, soviel ich weiß, noch nicht aus Deutschland gemeldet.

„ *albifrons* Burm. Nach Holtz bei Strausberg (Boetz-See), am 26. 6. 1892 1 Stück erbeutet, außerdem von Rheinsberg angegeben. Herr Prof. Wanach fing ein ♂ am 4. Juli 1909 am Teufelssee bei Potsdam. Hier um Buckow in diesem Sommer 3 Stück (2 ♂♂, 1 ♀) gefangen.

Epitheca bimaculata Charp. Nach Holtz bei Eberswalde, Sonnenberg, Rüdersdorf, Strausberg und Teltow (Seehof). Bei Buckow ist diese Art, namentlich am Buckow- und Schermützel-See nicht selten. Man kann diese flüchtige Libelle, sowie auch viele andere Arten am ehesten erbeuten, wenn man in der

Morgenfrühe mit dem Boot die Seeränder abfährt; die Tiere hängen dann, oft in der Nacht erst frisch geschlüpft, noch unfertig am Schilf und am Gebälk der See-Veranden.

Cordulia aenea L. Überall in der Mark Brandenburg sehr häufig, von 10 verschiedenen Fundorten angegeben. Um Buckow am Stobber, Mai, Juni, Juli.

Somatochlora metallica Vanderl. Bei Potsdam nicht häufig im August (Wanach), mehrfach von mir am Buckow-See gefangen, wo diese Art unablässig am Ufer hin- und herfliegt, aber bisher nur ♂♂ gefangen. Meiner Ansicht nach vertritt diese Art im Herbst die *aenea*, die ich nur im Frühjahr und Sommer fing und oft vielleicht mit ihr verwechselt wird.

„ *flavomaculata* Vanderl. Bei Berlin (Jungfernheide, Finkenkrug) und Potsdam häufig, Juni, Juli. Ferner noch am Werbellin-See, bei Eggersdorf (Strausberg) und bei Buckow beobachtet. Hier fing ich sie noch im September, aber meist ♂♂.

Gomphus vulgatissimus L. Sehr häufig bei Buckow am Stobber, sonst noch bei Potsdam, Joachimsthal, Rheinsberg, Trebbin und Strausberg vorkommend, mehr oder weniger häufig.

„ *(flavipes* Charp.) Um für diese Art, die bisher nicht in der Mark Brandenburg beobachtet worden ist, einen Fundort festzustellen, bemerke ich, daß ich dieselbe in beiden Geschlechtern bei dem Seebade Misdroy auf der Insel Wollin im Dünengebiet gefangen habe.

Ophiogomphus serpentinus Charp. Am 15. August 1909 fing ich auf dem Schloßberge bei Buckow, vom Wasser entfernt, ein ♂, die Art war aber mehrfach vertreten, leider konnte ich kein Stück weiter erbeuten. Herr Prof. Wanach fing am 9. Aug. 1909 bei Potsdam an der Nuthe ebenfalls ein ♂. Soll über ganz Deutschland verbreitet sein, aber überall selten vorkommen. 1910 nicht selten, aber leicht mit *Onych. forcipatus* L. zu verwechseln.

Onychogomphus forcipatus L. Nicht selten den ganzen Sommer über in beiden Geschlechtern und fern vom Gewässer, bei Buckow, Rheinsberg, Strausberg.

Anax parthenope Sel. Diese seltene Art, ein ausgezeichneter Hochsegler, ist nach alter Angabe 1850 im Thiergarten bei Berlin gefangen worden, neuerdings von Holtz bei Strausberg am Boetz-See und bei Spitzmühle, von stud. Schulze (siehe Sitzungsbericht vom 13. 1. 1910 des Berliner Entom. Vereins, abgedruckt in der Entomol. Rundschau No. 3 v. 1. 2. 1910) ebenfalls am Boetz-See und zwar in 4 Exemplaren und von mir bei Buckow am 20. 8. 1909 am Schermützel-See er-

beutet worden. 1910 um Buckow und zwar überall, oft weit vom Gewässer, mehrfach beobachtet.

Brachytron hafniense Müll. (*Aeschna pratensis* Müll.). Diese Frühlings-*Aeschna* kommt bei Berlin (Jungfernheide und Tegel) vor, bei Potsdam im Mai nicht sehr selten, um Buckow nicht selten am Schloßberg, oft schon im Mai, meist im Juni, ferner bei Rheinsberg, Trebbin und Sonnenberg.

Aeschna cyanea Müll. Eine schwer zu fangende Art, die ungemein flüchtig ist, meist fern vom Gewässer, hier um Buckow nicht selten, ebenso bei Strausberg, Freienwalde, Teltow und Sonnenberg vorkommend. Bei Potsdam sehr häufig, namentlich am Moosfenn und Teufelssee (Ravensberge), wo sie Schilf und Ufergräser, unermüdlich hin- und herfliegend, absucht; auch auf Waldwegen, zuweilen sogar in den stillen Straßen der Teltower Vorstadt, fliegt sie lange Zeit dieselbe Strecke viele Male auf und ab. Herr Prof. W a n a c h bemerkt: „Mir gelang der Fang leicht und oft mit dem von T ü m p e l auf Seite 24 für *Anax formosus* empfohlenen Trick; ich halte das Netz still horizontal vor mir, bis das Tier neugierig hineinschauend einen Moment horizontal darüber schwebt."

„ *juncea* L. Ist viel seltener als *cyanea,* ebenfalls schwer zu fangen. Vorkommen: Berlin (Finkenkrug), Potsdam am Moosfenn, Strausberg und um Buckow, von mir im Herbst in wenigen Exemplaren erbeutet.

„ *mixta* Ltr. Berlin (Tempelhof und Finkenkrug), bei Potsdam sehr häufig, besonders an Waldrändern. Hier um Buckow im Herbst nicht selten, nicht so gewandt im Fliegen als wie vorige Arten.

„ *viridis* Eversm. Laut Angabe von Holtz in der Jungfernheide bei Berlin am 3. Juli erbeutet.

„ *isosceles* Müll. *(rufescens* Vanderl.). Bei Berlin (Jungfernheide) von Holtz am 3. Juli gefangen, um Buckow fing ich die Art sonst stets im Frühjahr, aber einzeln, bei Potsdam nach Prof. Wanach im Sommer 1909 im Kiefernwalde sehr zahlreich, ein Jahr vorher nur ein Pärchen gefangen, 1910 fast ganz verschwunden. Das Gegenteil ist hier um Buckow 1910 der Fall, *isosceles* ist so häufig aufgetreten, wie ich bisher bei dieser Art noch nie beobachtete, und zwar in beiden Geschlechtern.

„ *grandis* L. Diese, der vorigen sehr ähnliche Art, löst dieselbe ab und fliegt im Hochsommer und Herbst. Von Holtz bei Berlin (Jungfernheide) angegeben, ferner von ihm bei Strausberg (Boetz-See), Seehof bei Teltow und Altlandsberg gefangen. Bei Potsdam gemein in Kiefernforsten. Um

Buckow überall und zahlreich. Diese Art kann leicht in Copulation gefangen werden, da die Tiere wie angeschossen oft ins Gras oder Gebüsch stürzen. Es gelang Prof. Wanach nur sehr selten, diese Art mit dem bei *Ae. cyanea* und *juncea* so erfolgreichen Trick zu überlisten.

Calopteryx virgo L. An Waldbächen zahlreich bei Buckow, Freienwalde, Eberswalde, Strausberg, Königs-Wusterhausen. Dicht bei Berlin am Finkenkrug und bei Tegel beobachtet, bei Potsdam besonders an der Nuthe.

„ *splendens* Harris. Fundorte: Berlin (Finkenkrug), Potsdam (viel gemeiner als *C. virgo*), bei Buckow etc. mit voriger Art oft zusammen vorkommend.

Lestes viridis Vanderl. Bei Berlin (Finkenkrug, Jungfernheide), Strausberg und Buckow an kleinen Seen und Tümpeln auf Gebüsch.

„ *dryas* Kirby. (*nympha* Sel). Nicht selten um Potsdam und Buckow.

„ *sponsa* Hansem. Juli—September bei Buckow an Tümpeln, sonst noch bei Berlin (Jungfernheide) und bei Potsdam.

„ *virens* Charp. Bei Buckow die seltenste Art, bisher nur wenig Stücke erbeutet.

„ *fuscus* Vanderl. Von Holtz bei Berlin (Finkenkrug) und bei Strausberg gefangen. Um Buckow die letzte Art im Herbst, die erste im Frühjahr, sehr häufig, überwintert.

forma *aestiva* Dzied. Bei Buckow sehr selten unter der typischen Form.

Platycnemis pennipes Pall. Häufig den ganzen Sommer hindurch bei Berlin, Potsdam, Strausberg und Buckow.

Erythromma najas Hansem. Häufig bei Berlin (Grunewald), Potsdamer Teufelssee (Wanach) und ebenso bei Buckow, den ganzen Sommer hindurch, ebenso die Variationen

forma *imaculata* und

„ *bipunctata*

von Holtz auch bei Rheinsberg im Juli gefangen.

„ *viridulum* Charp. 1 ♀ im Juni bei Buckow erbeutet.

Pyrrhosoma (minium Harr.*) nymphula* Sulzer. Von Holtz bei Tegel am 22. Mai gefangen. Von mir bei Buckow bisher nur einmal beobachtet, im Juni am Stobber. Ferner von Rheinsberg, Joachimsthal und Strausberg (Gielsdorf. Mühle, Juni 1910, P. Schulze) gemeldet.

Ischnura elegans Vanderl. Bei Berlin (Jungfernheide), zahlreich an den Grunewaldseen, bei Potsdam, Strausberg und Rheinsberg, um Buckow häufig, selten die

forma *aurantiaca* unter der Stammart.

Enallagma cyathigerum Charp. Bei Berlin (Finkenkrug, Tegel, Jungfernheide), Potsdam (Teufelssee), Buckow, Strausberg, Rheinsberg, Sonnenberg, überall nicht selten.

Agrion pulchellum Vanderl. Jungfernheide bei Berlin, Bergholz bei Potsdam, ferner bei Rheinsberg, Joachimsthal (Üder See) und bei Buckow häufig im Juni.

„ *puella* L. Die häufigste Agrionide in der Berliner und Potsdamer Gegend, sowie an vielen anderen Orten der Mark, gemein um Buckow.

„ *hastulatum* Charp., eine frühe Art, hier um Buckow schon im April in unreifen Exemplaren vorkommend, sonst nur noch um Potsdam, bei Bergholz und bei Golm angetroffen.

„ *mercuriale* Charp. Von Holtz von Sonnenberg und Gransee angegeben, 5. Juni.

„ *lunulatum* Charp. Prof. Wanach fing ein ♀ bei Golm am 28. Mai 1908, ich ebenfalls ein ♀ bei Buckow. Die beiden Tiere stimmen nicht ganz genau mit der Beschreibung überein, trotzdem kann man beide dafür ansehen, denn die Merkmale der andern Arten stimmen dazu ganz und gar nicht; verdächtig ist aber, daß in beiden Fällen keine ♂♂, die doch sonst viel zahlreicher sind als die ♀♀, erbeutet wurden.

Bei vielen Insektenarten haben wir Gelegenheit, ein massenhaftes Auftreten in periodischer Weise zu konstatieren, bei den Libellen ist das Erscheinen einer Art in großer Individuenmenge oft ein geradezu phänomenales. Es bilden sich dann sogar jene dichten Schwärme, die wir in der Geschichte der Insekten als große Naturmerkwürdigkeit verzeichnet finden. Aber auch das Erscheinen und wieder Völligverschwinden mancher Arten ist höchst interessant. *Anax parthenope* Sel., ein Tier, welches dem Laien auffällt durch seine Größe und seinen Flug, wie viel mehr dem Beobachter, habe ich in 6 Jahren erst im vorigen Jahr in einem Exemplar erbeuten können, in diesem Sommer 1910 war die Art um Buckow häufig anzutreffen. *Libell. fulva* Müll. bevölkerte sonst nur zwei Täler des Stobber- und Sophienfließes, im Juni d. J. trat das Tier überall auf, war weit vom Gewässer und wieder dicht an den Ufern der Seen zu finden, namentlich gilt dies von den blauen Männchen. *Leucorrh. caudalis* Charp., eine Seltenheit sonst, trat zahlreich auf mit der ebenfalls seltenen *Leucorrh. albifrons* Burm., *Aeschna isosceles* Müll., bei Potsdam 1910 fehlend, war hier in Menge im Juni d. J. anzutreffen. Ebenso berichtet Prof. B. Wanach über die drei *Leucorrhinia*-Arten *pectoralis rubicunda* und *dubia* folgendes:

„Die relative Häufigkeit von *dubia*, *rubicunda* und *pectoralis* schwankte am Moosfenn bei Potsdam stark in verschiedenen Jahren. *L. dubia* war 1909 kaum vorhanden, 1908 etwas weniger selten, 1910 dagegen wesentlich zahlreicher. *L. rubicunda* herrschte in allen drei Jahren bei weitem vor und ist an diesem Fundort im Juni die häufigste Libelle. *L. pectoralis* war 1908 und 1909 recht selten, 1910 fast ebenso zahlreich wie *L. rubicunda*.

„Von *L. pectoralis* fing ich am 21. Juni 1910 ein ♂, bei dem der Fleck auf dem 6. Segment ebenso hell zitronengelb ist wie auf dem 7., während die Flecke auf dem 4. und 5. Segment normal braun sind, sodaß es sich nicht um ein unausgefärbtes Stück handeln kann, denn bei einem am 22. Mai gefangenen jungen ♀ sind alle Flecke, auch auf den ersten Segmenten, gleichmäßig hell zitronengelb.

„Unausgefärbt zu sein scheint ein am 21. Juni 1910 gefanenes ♂ von *L. rubicunda,* bei dem alle Flecke am Thorax und Abdomen und das Pterostigma hell ockergelb sind ohne eine Spur von Rot.

„Weißlich bernsteingelb sind auch die Flecke eines ♀ von *L. dubia* von demselben Tage, aber das Stück scheint durchaus reif zu sein, denn das Pterostigma ist ganz dunkel, fast undurchsichtig, und die Hinterflügel schon stark zerzaust; bei einem gleichzeitig gefangenen frischen Stück dagegen sind die Flecken am Thorax und 1.—2. Abdominalsegment dunkel kirschrot und vom 2.—7. Segment geht die Färbung allmählich durch Gelbrot in bräunliches Gelb über."

Tetrachrysis barrei Rad. (Hymen., Chrysid.)

Von H. Bischoff, Berlin.

In dem sechsten Bande der „Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie", der die umfangreiche, wertvolle Bearbeitung der *Chrysididen* durch R. du Buysson enthält, stellt der Autor die von Radoszkowsky als *Chrysis barrei* beschriebene Art als Synonym zu *Chrysis xanthocera* Kl. mit dem besonderen Bemerken, daß er die Type von *Chr. barrei* Rad. gesehen habe. Meiner Ansicht nach handelt es sich jedoch in diesem Falle um zwei verschiedene Arten, die, wenn sie auch miteinander nahe verwandt sind, nicht etwa nur als Varietäten aufgefaßt werden dürfen. Ich habe deshalb diese Formen bereits in meiner „Bearbeitung der *Chrysididen* des Königl. Zoologischen Museums zu Berlin, 1910" als getrennte Arten hingestellt, obwohl mir die von R. du Buysson gewollte Synonymistik bekannt war, habe aber dort versäumt, diese meine Ansicht näher zu begründen. Im folgenden soll nun versucht werden, an der Hand der mir aus der Sammlung des Königl. Zoologischen Museums vorliegenden Exemplare meine diesbezügliche Anschauung zu rechtfertigen.

Von *Tetrachrysis xanthocera* Kl. liegt mir die Type mit der eigenhändigen Bezeichnung des Autors vor in einem männlichen Exemplar mit der abgekürzten Angabe, daß dies Tier im März bei Alexandria von Ehrenberg gefangen sei. Desgleichen befindet sich von *Tetrachrysis barrei* Rad. ein typisches Stück (Cotype) männlichen Geschlechtes mit der Fundortsangabe „Saraks" in der Museumssammlung. Da es sich in beiden Fällen um Individuen ein und desselben Geschlechtes handelt, so kommt von vornherein sexueller Dimorphismus, der sich bei den *Chrysididen* häufig in Form von verschiedener Punktierung oder Färbungsunterschieden etc. bemerkbar macht, als Grund für die Verschiedenheit der mir vorliegenden Stücke nicht in Betracht.

Was zunächst den oberflächlichen Unterschied in der Färbung anbelangt, so darf dieser nicht maßgebend sein für die Trennung beider Formen, da die *Chrysididen* in ihrer Färbung recht variabel sind und gerade das Auftreten von stärker goldigen Partien, wie sie das vorliegende Exemplar der *Chr. barrei* auf den Abdominalsegmenten aufzuweisen hat, eine sehr häufig Erscheinung ist. Die übrige Färbung stimmt im großen und ganzen bei beiden Exemplaren überein.

Um gleich den charakteristischen Hauptunterschied beider Arten vorweg zu nehmen, so ist die *Tetrachrysis barrei* Rad. durch eine am ganzen Körper viel größere und weitläufigere Punktierung ausgezeichnet, die

zwischen den einzelnen Punkteindrücken erhabene, polierte Stellen freiläßt, während bei der *xanthocera* Kl. die kleinen Punkte so dicht stehen, daß das ganze Tier dadurch eine viel mattere Körperoberfläche erhält. Die Gestalt des Kopfes, der Fühler etc. ist bei beiden Arten, abgesehen von dem hier besonders auffälligen Unterschied in der Punktierung, eine ähnliche. Das Pronotum der *Chr. barrei* Rad. ist verhältnismäßig länger als das der *Chr. xanthocera* Kl. Dasselbe ist bei der ersten Art durch einen deutlich tieferen Längseindruck ausgezeichnet, während es bei *xanthocera* Kl. durch die mehr nach hinten gezogenen Hinterwinkel und den dadurch stärker gebuchtet erscheinenden Hinterrand auffällt. Die Seitenfelder des Mesonotum weisen bei *xanthocera* Kl. je einen etwas deutlicheren Längskiel auf als bei *barrei* Rad. Die Mesopleuren sind bei *xanthocera* Kl. deutlicher durch stärkere Punktlinien gefeldert und namentlich auch im Spitzenteil an den Rändern von scharfen Kielen begrenzt. Im übrigen ist der Thorax bei beiden Arten recht ähnlich gestaltet und nur durch die andere Punktierung verschieden. Die Flügel ähneln sich bei beiden Arten sehr und dürften kaum zu unterscheiden sein, was aber für die etwaige Zusammengehörigkeit der beiden vorliegenden Arten nichts sagen will, da die Flügeladerung bei den *Chrysididen* wie in keiner andern Hymenopterenfamilie von einer ganz eigentümlichen Konstanz ist. Die Abdomina beider Arten sind sich ähnlich, bis auf die bereis erwähnte auffällige Sculpturdifferenz. Die Hinterwinkel des zweiten Dorsalsegmentes sind bei der *barrei* Rad. undeutlich etwas stumpfer als bei *xanthocera* Kl. Besser zu unterscheiden sind wieder die dritten Dorsalsegmente beider Formen. Der Seitenrand ist bei *xanthocera* Kl. in der Mitte deutlich nach innen geschweift, während sich bei *barrei* Rad. kaum eine Andeutung dafür findet. Die Grübchen der Anteapicalreihe fließen bei *barrei* Rad. der Länge nach teilweise zusammen und sind ziemlich stark durchlässig für Licht, wenn man sie gegen einen leuchtenden Punkt hinhält, während die Grübchen bei *xanthocera* Kl. deutlich von einander getrennt und für Licht so gut wie undurchlässig sind. Als letzter wichtiger Unterschied kommt die verschiedene Bezahnung der letzten Dorsalsegmente in Betracht. Die beiden äußeren Zähne sind bei *xanthocera* Kl. nach außen, also divergierend, gerichtet, während sie bei *barrei* Rad. parallel gestellt sind. Bei letzterer Art sind auch die Mittelzähne deutlich größer als die Außenzähne und die zentrale Ausrandung zwischen den Innenzähnen ist deutlich tiefer und breiter als die äußeren Ausrandungen; bei *Chr. xanthocera* Kl. dagegen sind die Zwischenräume zwischen den Apicalzähnen gleich groß.

Faßt man alle diese Unterschiede beider Formen zusammen, so muß man sie als getrennte Arten bezeichnen. Demnach hat man auch die *Tetrachrysis barrei* Rad. wieder aus der Reihe der Synonyma der *xanthocera* Klug zu streichen und sie als eigene Art in deren unmittelbare Nähe zu setzen.

Eine neue afrikanische Cossidengattung.

Von Embrik Strand (Berlin, Königl. Zoolog. Mus.).

Gen. **Zeuzerops** Strand n. g.

Mit *Zeuzera* verwandt, aber im Vorderflügel nur 11 Rippen, indem 8 in Wegfall gekommen ist; im Hinterflügel ist keine Querrippe zwischen 7 und 8 vorhanden. — Im Vorderflügel sind die Rippen 4 und 5 an der Basis stark genähert, kaum $^1/_4$ so weit wie an der Spitze unter sich entfernt, 5 nach vorn konvex gekrümmt, die eingeschobene Zelle bildet so ziemlich ein Parallelogramm, das nur um die Hälfte länger als breit ist, 6 und 7 an der Basis ganz kurz gestielt, 7 und 9 gleich weit von der Flügelspitze in den Rand auslaufend, 11 ist an der Basis etwas weiter von der Areola entfernt, als es z. B. bei *Z. aesculi* der Fall ist. — Im Hinterflügel verhalten die Rippen 4 und 5, sowie die eingeschobene Zelle sich wie im Vorderllügel und weichen dadurch charakteristischer Weise von z. B. *Z. aesculi* ab, wo genannte Rippen fast parallel verlaufen; 7 ist in der Basalhälfte, 8 in der Mitte nach vorn schwach konvex gekrümmt. Die Hinterflügel sind kürzer als bei *Z. aesculi* (kaum halb so lang wie die Vorderflügel), wenig länger als breit, subtriangulär mit dreieckiger Spitze und geradem oder schwach eingebuchtetem Saum. Charakteristisch ist sodann noch, daß beide Flügel größtenteils unbeschuppt, nur am Vorderrande und im Dorsalfelde beschuppt sind. Vorderflügel dreimal so lang wie breit. — Tibialsporne kann ich nicht sehen, aber allerdings sind die Beine schlecht erhalten. Die ungekämmte Partie der Fühler doppelt so lang wie die gekämmte; die Zähne lang, am Ende des Kammes plötzlich an Länge abnehmend. — Vielleicht mit *Duomitus* näher als mit *Zeuzera* verwandt. — Type: *Z. hyalinipennis* Strand.

Zeuzerops hyalinipennis Strand n. sp.

♂. Vorderflügel glasklar mit schwarzer Saumlinie und einer schwarzen, in der Basalhälfte mit 3 (oder mehr?) orangegelben Flecken gezeichneten Längsbinde zwischen der Zelle und dem Vorderrand, welche Binde, sich allmählich verschmälernd, die Spitze erreicht und sich mit der Saumlinie verbindet. Zwischen dem Hinterrande und der Rippe 1c eine schwarze Binde, die mit 3 (oder mehr?) orangegelben Querbinden gezeichnet ist und an der Basis sich mit der Vorderrandbinde zu verbinden scheint. Rippen zum Teil schwach dunkel bestäubt. — Hinterflügel ebenfalls glasklar mit schwarzer Saumlinie und zwei schwarzen Längsbinden, von denen die vordere anscheinend gar nicht, die hintere nur am Vorderrande

und zwar undeutlich gelblich gezeichnet (oder angeflogen?) ist. Wahrscheinlich haben die schwarzen Binden der Oberseite bei frischen Exemplaren einen grünlichen oder bläulichen Schimmer, während sie an der Unterseite der Hinterflügel (vor allen Dingen am Vorderrande) deutlich blau gefärbt sind; gelbe Flecke sind unten nur an den Binden der Vorderflügel zu erkennen. — Körper schwarz mit orangegelben, jetzt nicht mehr deutlich erkennbaren Flecken. Der Kopf mit Ausnahme der schwarzen Augen und Antennen und wahrscheinlich eines schwarzen Schuppenbüschels auf dem Scheitel orangegelb. Die Seiten des Thorax vor den Flügeln und zwei runde Flecke auf dem Rücken zwischen den Vorderflügeln orangegelb; auch auf dem Metathorax, der einen ziemlich starken grünen Schimmer hat (vielleicht ist ein solcher auch auf dem übrigen Thorax bei frischen Individuen erkennbar) sind orangegelbe Flecke vorhanden. Abdomen scheint grünlich oder bläulich schwarz zu sein, unten orangegelb und oben mit etwa 5—6 ebensolchen Querflecken.

Flügelspannung 32, Flügellänge 15.5, Körperlänge 20 mm.

Ein ♂ aus: „Lindi, Deutsch-Ost-Afrika, 92—93. Knchhr." aus der ehemaligen Staudingerschen Sammlung, jetzt im Berliner Museum.

Das Tier hat eine täuschende Aehnlichkeit mit einer ebenfalls afrikanischen Psychide: *Engyophlebus obesus* Karsch.

Die afrikanischen Ocinara-Arten des Berliner Museums.

Von Embrik Strand (Berlin, Kgl. Zoolog. Mus.).

Die Veranlassung zu dieser Arbeit gab eine von dem Kaiserl. Landwirtschaftlichen Institut in Amani, durch Herrn Prof. Zimmermann, dem Museum gemachte Sendung von einem Schmetterling nebst zugehörigen Seidencocons; es wurde um Bestimmung der Art gebeten und angefragt, ob die Art wohl zu den verwertbaren Seidenspinnern gehöre. Die Zugehörigkeit zur Gattung *Ocinara* Wlk. (*Trilocha* Moore) wurde ohne größere Schwierigkeit festgestellt, und da diese mit dem echten Seidenspinner (*Bombyx mori* L.) ziemlich nahe verwandt ist, dürfte es wahrscheinlich sein, daß die eingesandte Art, die unten unter dem Namen *Ocinara significosta* m. beschrieben wird, als Seidenspinner verwertbar wäre. Da es sich herausstellte, daß diese Art neu ist, und daß über die afrikanischen Arten dieser Gattung überhaupt in der Literatur sehr wenig enthalten ist, erschien es wünschenswert, gleichzeitig das einschlägige Material des Museums zu bearbeiten; als Ergebnis dieser Bearbeitung werden im folgenden 7 neue Arten beschrieben[1]) und einige Ergänzungen zur Originalbeschreibung einer schon bekannten Art (*O. ianthe* Druce) gegeben. Außerdem ist im Museum vorhanden die Type von *O. („Opsirhina") metallescens* Moeschl.; diese Art ist abgebildet und so gut beschrieben (in: Abhandl. Senckenberg. Ges. XV, p. 80, fig. 9), daß eine Neubeschreibung nicht nötig ist, wohl aber eine Berichtigung: die angeblichen „metallischen Fleckchen", die sowohl oben als unten an den Flügeln sich befinden sollen und die sogar auch den Namen der Art gezeitigt haben, sind dadurch entstanden, daß die Flügel an den betreffenden Stellen abgeschuppt sind, würden also an einem unbeschädigten Exemplare nicht zu erkennen sein und gehören somit nicht mit zu den Artsmerkmalen. — Außer den beiden genannten ist nur noch eine afrikanische *Ocinara*-Art beschrieben, nämlich *O. ficicola* Orm. et Westw. (in: E. A. Ormerod, Observations on some injurious Insects of South Africa. London 1889); die Beschreibung und die zugehörige Holzschnitt-Figur sind aber beide so ungenügend und widersprechen sich obendrein, daß eine Bestimmung darnach zur Zeit völlig unmöglich ist. Wenn einmal die Fauna von Port Elisabeth, woher diese Art sein soll, besser bekannt ist, wird es vielleicht möglich sein, herauszufinden, was hinter dem Namen *O. ficicola* steckt.

Die Arten dieser Gattung sind nicht leicht zu unterscheiden, und da mir von den im folgenden beschriebenen Formen nur Unica vorliegen,

[1]) Außerdem eine im „Nachtrag", p. 156.

ist es nicht ausgeschlossen, daß die eine oder andere dieser Formen bei reichlicherem Material, in dem eventuelle Übergänge sich nachweisen lassen, zu Varietäten oder Subspezies degradiert werden müssen. Jedenfalls werden aber die Beschreibungen und die Bestimmungstabelle eine Wiedererkennung dieser Formen ermöglichen.

Bestimmungstabelle der vorliegenden Arten.[1])

A. Das ganze Tier hell ockergelblich, jedoch die Vorderflügel mit braunem Saumwisch, höchst undeutlichen braunen Querlinien und schwarzem Discocellularpunkt (Nyassa-See) *O. ochraceipennis* m.

B. Wenigstens die Hinterflügel dunkler und zwar bräunlich gefärbt; wenn die Vorderflügel und der Körper hell graulich sind, tragen erstere scharf markierte braune oder schwarze Zeichnungen.

a. Hinterflügel oben in der Basalhälfte im Grunde gelblich, aber mit brauner Subbasalbinde und Medianbinde und gebräuntem Saumfeld; Thorax hellgrau-weißlich, Halskragen rötlich (♂) (Kamerun) . . . . . *O. ruficollis* m.

b. Hinterflügel oben dunkler und einfarbig, höchstens mit Andeutung einer helleren submedianen Schattenlinie; Thorax dunkler (als bei *O. ruficollis*), nicht oder kaum heller als der Halskragen.

α. Grundfarbe der Vorderflügel hellgrau, mit scharf markiertem schwarzem Schrägstrich auf der Discocellularе und ebensolchen oder dunkelbraunen Querstrichen auf dem Vorderrande.

1. Vorderflügel am Ende des Vorderrandes mit schwarzem, hinten weißlich begrenztem, ellipsenförmigem Längsfleck; außerdem am Vorderrande 4 paarweise angeordnete dunkle Flecke (♂) (Guinea) . *O. maculifrons* m.

2. Vorderflügel am Ende des Vorderrandes ohne solchen Fleck; wohl aber mit einer dunklen Randlinie; sonst trägt der Vorderrand zwar 4 dunkle Flecke, aber diese sind unter sich gleich weit entfernt (♂) (D.-O.-Afrika) . . . . . *O. signicosta* m.

β. Grundfarbe der Vorderflügel braungrau oder braun; die Discocellularе nur mit einem schwarzen Punkt oder gar nicht bezeichnet; scharf markierte schwärzliche Querflecke auf dem Vorderrande fehlen; wenn Flecke daselbst überhaupt vorhanden, sind sie rötlich gefärbt oder verlängern sich bindenförmig nach hinten.

1. Vorderflügel ohne zusammenhängende dunkle Sublimbalbinde, statt einer solchen aber mit einer in ihrer ganzen Länge gleichmäßig saumwärts konvex ge-

[1]) Cfr. p. 156 (Anm. bei d. Korr.)

bogenen Reihe von etwa 9 dunklen Rippenpunkten; Grundfarbe der Vorderflügel graubräunlich; in der Basalhälfte und Mitte ganz oder fast ganz zeichnungslos. Scheitel weiß (♀) (Togo) . . . . . *O. albivertex* m.

2. Vorderflügel mit zusammenhängender, wellenförmig gekrümmter, schwarzer, allerdings ziemlich undeutlicher Sublimbalbinde, die im Vorderrandfeld plötzlich wurzelwärts gekrümmt ist; Grundfarbe der Vorderflügel dunkler (als bei *O. albivertex*) oder auch ockergelblich angeflogen, mit oder ohne dunkle Querlinien in der Basalhälfte. Scheitel nicht weiß.

× Vorderflügel mit ziemlich breiter, brauner, nur sehr wenig gekrümmter Submediallinie. Hinterflügel dunkel rötlich braun mit fast unmerklich heller gefärbten Rippen. Scheitel ein wenig heller als das Gesicht (♂) (Natal) . . . . . *O. pallicornis* m.

×× Vorderflügel ohne dunkle Submedialbinde oder mit einer solchen, die nur am Vorderrande deutlich und in oder vor der Mitte stark gekrümmt ist. Hinterflügel meistens heller als bei *O. pallicornis*, die Rippen wie die Umgebung gefärbt. Scheitel nicht heller als das Gesicht.

\+ Vorderflügel mit 4 dunklen Querlinien und deutlich S-förmig gebogenem Saum; Rippe 8 der Vorderflügel in den Vorderrand; die Grundfarbe ohne ockergelblichen Anflug. Unten tragen die Hinterflügel, bisweilen auch die Vorderflügel zwei schwarze subparallele Querlinien.

□ Graziler. An der Unterseite der Vorderflügel ist die innere der beiden Querlinien nicht (oder undeutlich?) vorhanden. Hinterflügel mit außen heller angelegter Sublimballinie. Körper und Flügel nicht oder undeutlich rötlich angeflogen. (♂) (Goldküste) . . . . . *O. metallescens* Moeschl.

□ Robuster. An der Unterseite der Vorderflügel sind beide Querlinien vorhanden. Färbung mit starkem rötlichem Anflug. Sublimbalbinde an den Hinterflügeln fehlt oder sie ist nur als eine undeutliche dunkle Linie vorhanden. (♂♀) (Togo) *O. fuscocervina* m.

\+\+ Vorderflügel nur mit einer zusammenhängenden dunklen Querlinie, nämlich der Submediallinie,

außerdem mit Andeutung zweier unterbrochener Submedianlinien. Saum nicht deutlich S-förmig gekrümmt. Rippe 8 der Vorderflügel in die Spitze mündend. Unten tragen (jedenfalls beim ♀) auch die Hinterflügel nur eine dunkle Querlinie. Färbung mit ockergelblichem Anflug. (♂♀) (S.-Afrika) . . . . *O. ianthe* Druce.

Ocinara ochraceipennis Strand n. sp.

Ein Ex. (♂?) von: N.-Nyassa-See, Poroto-Rangwe Miss., 18. X. 1899 (Goetze).

Das ganze Tier oben und unten hell ockergelblich. Vorderflügel mit kleinem dunklem Punktfleck am hinteren Ende der Discozellulare, einem rötlichbraunen, nach innen abgerundeten, an beiden Enden zugespitzten, von der Flügelspitze bis zur Rippe 3 sich erstreckenden, in der Mitte 2 mm breiten Saumquerfleck, zwei kleinen bräunlichen Wischen am Vorderrande in der Apicalhälfte; ferner sind die Fransen mit Ausnahme des Hinterendes rötlich-braun und daher von dem Saumfleck kaum zu unterscheiden. Eine ziemlich gleichmäßig gegen den Rand konvex gekrümmte dunkle wellige Sublimballinie ist angedeutet und eine ebensolche Linie, die in der Mitte zwischen der Sublimballinie und dem Discocellularpunkt verläuft, scheint vorhanden zu sein. — Hinterflügel einfarbig mit kaum dunkleren Fransen; bloß im Analwinkel sind diese und die angrenzende Flügelfläche schwach gebräunt; der Hinterrand schwarz mit zwei weißlichen, nahe beisammen gelegenen Schrägstrichen unweit dem Analwinkel, einem breiteren submedianen weißlichen Schrägstrich, dann kommen zwei weißliche, bisweilen vielleicht zu einer Schrägbinde zusammenfließenden Flecke und die Basis des Innenrandes scheint einfarbig grau-weißlich zu sein. In der Mitte der Discocellulare ein schwarzer Punkt. — Unterseite der Vorderflügel nur mit Andeutung des braunen Saumflecks, während die Sublimballinie am Vorderrande deutlich hervortritt; Flecke am Vorderrande oder Discocellularpunkt kaum erkennbar. — Hinterflügel unten mit zwei braunen, saumwärts stark gekrümmten, am Hinterrande in einem gemeinsamen braunen Fleck endenden, sonst subparallelen Querlinien, die in der Mitte unter sich um 1.5 mm, vom Saum um 3.3 mm entfernt sind; der Analwinkel nebst Fransen bräunlich, der Hinterrand in der Mitte schwärzlich, ohne deutliche helle Flecke. — Abdominalspitze schwach gebräunt.

Flügelspannung 30, Flügellänge 15, Körperlänge 12 mm.

Ocinara ruficollis Strand n. sp.

Ein ♂ von Victoria (Kamerun) 89 (Teusz), aus der ehemaligen Staudingerschen Sammlung.

Thorax trübe weiß, Halskragen rot oder rotbraun, Gesicht grau weißlich mit rötlichen Schuppen eingemischt, Fühler weiß mit braungelbem

Kamm, die ganze Unterseite des Thorax und die Beine scheinen graulich oder bräunlichgelb zu sein, Abdomen hell rehfarbig, unten kaum heller. — Vorderflügel im Grunde hell graulich, mit Ausnahme der Basis aber mit bräunlichem, schwach rötlich oder violettlich schimmerndem Anflug und folgenden dunkelbraunen Zeichnungen: vom Hinterrande, in 2 mm Entfernung von der Basis, entspringt ein 2.5 mm langer, gegen die Flügelspitze gerichteter, am Ende quergeschnittener und leicht erweiterter, hinten und außen durch eine schmale, weißliche Binde begrenzter Fleck, der zusammen mit dem tiefschwarzen, fast rechtwinklig gebrochenen, linienschmalen Discocellularfleck das Charakteristicum der ganzen Flügelzeichnung bildet; am Vorderrand vier braune Flecke, von denen die beiden mittleren die größten sind und unter sich um 3 mm, von den anderen dagegen um nur halb so weit entfernt sind; der distale dieser Flecke verlängert sich nach hinten als eine dunkle, wellige, parallel zum Saume verlaufende und von diesem um 2,5 mm entfernte Linie, die zwischen den Rippen 3 und 4 eine stärkere Ausbuchtung als zwischen den anderen Rippen bildet; zwischen der Flügelspitze und der Rippe 9, diese etwas überschreitend, findet sich ein brauner Fleck und die ganzen Fransen sind gebräunt, aber nicht überall gleich dunkel. Der Hinterrand gelblichweiß mit 5 kleinen braunen Schrägflecken, von denen der proximale der größte ist und mit dem beschriebenen großen subbasalen Schrägfleck zusammenhängt. — Hinterflügel im Grunde gelblich, im Saumfeld gebräunt und zwar nach hinten zu allmählich dunkler werdend, mit einem lebhaft orangegelben Längsfleck im Analwinkel, einer bräunlichen, schattenförmigen, an beiden Enden, sowie durch die gelblichen Rippen teilweise unterbrochenen Medianquerbinde und einer ähnlichen, an beiden Enden abgerundeten und verkürzten, am vorderen Ende um 2.5, am hinteren um 4.2 mm von der Flügelwurzel entfernten Subbasalbinde. Zwischen der Medianbinde und der Saumbinde findet sich in der vorderen Hälfte des Flügels eine undeutliche Wellenlinie. Hinterrand graulich mit drei dunkelbraunen Schrägflecken; zwischen den beiden distalen eine scharf markierte, schmale weiße Schrägbinde. — Unterseite aller Flügel lebhaft ockergelb, aber die hinteren so dicht rot bräunlich bestäubt, daß die Grundfarbe zum Teil verdeckt wird, alle, mit einer scharf markierten, außen heller angelegten und undeutlich gezackten, parallel zum Saume verlaufenden Sublimballinie, die an den Vorderflügeln um 2.8, an den Hinterflügeln um 2.5 mm vom Rande entfernt ist; ein schwarzer Discocellularpunkt ist an den Hinterflügeln scharf markiert (oben fehlt er daselbst gänzlich), an den Vorderflügeln ist er undeutlich; zwischen diesem und der Sublimballinie erstreckt sich vom Vorderrande ab ein etwa die Mitte des Flügels erreichender brauner Schrägstreif, der an den Hinterflügeln am deutlichsten ist. Saumfeld der Vorderflügel gleichmäßig gebräunt, der Hinterflügel nur gegen Analwinkel.

Flügelspannung 29 mm. Flügellänge 14 mm. Körperlänge 14—15 mm.

Ocinara maculifrons Strand n. sp.

Ein ♂ von Guinea (Westermann).

Thorax und Vorderflügel im Grunde hellgrau mit oliven-grünlichem Anflug und feinen bräunlichen Pünktchen. Halskragen und Gesicht hell bräunlich, letzteres mit rundem weißlichem Mittelfleck, und ein ähnlicher, aber quergestellter Fleck umfaßt die Wurzel der Antennen. Abdomen bräunlich-grau, unten kaum heller. Der Vorderrand der Vorderflügel mit 5 schwärzlichen Flecken, von denen der distale fast die Spitze berührt, länglich ellipsenförmig und von einer graulich-weißen Zone umgeben ist, dann folgen zwei kommaförmige, unter sich und von dem distalen gleich weit entfernte schräggestellte Flecke, dann kommt ein 4 mm langer Zwischenraum und dann, unter sich und von der Basis gleich weit entfernt , zwei weitere kommaförmige Schrägflecke. Discozellularfleck tiefschwarz, fast kommaförmig, ganz leicht gebogen, vorn am stärksten zugespitzt, fast senkrecht auf den Vorderrand gerichtet und von diesem um seine Länge entfernt. Vom Hinterrande, daselbst von der Basis um 2.7 mm entfernt, bis zum Discocellularfleck erstreckt sich eine dunkelbraune, innen heller angelegte Linie, die bis zur Rippe 2 gerade verläuft, zwischen dieser und dem Discocellularfleck aber scharf winkelförmig gebrochen ist (die Spitze des Winkels gegen die Flügelwurzel gerichtet). Parallel zu dieser Linie, um fast 1 mm entfernt, verläuft jederseits ein bräunlicher Schrägwisch, bezw. eine ebensolche Linie. Parallel zum Saume, um 2.2 mm von diesem entfernt, eine feine dunkelbraune, an den Rippen sich fleckenförmig verdickende Zickzacklinie, die am Hinterende doppelt zu sein scheint. Im Saumfelde ein dreickiger, grauschwarzer, 6 × 3 mm großer, die Zickzacklinie nach innen überschreitender Querwisch, der an der Unterseite des Flügels schwarz und scharf markiert auftritt; auch die Sublimballinie tritt unten deutlicher hervor, indem sie dunkler, erheblich dicker und nicht zickzackförmig, sondern sanft und gleichmäßig gebogen, in der Mitte fast gerade erscheint; subparallel zu dieser Linie, um fast 2 mm weiter wurzelwärts, verläuft eine fast gerade, am Vorderrande schwarze und scharf markierte, nach hinten allmählich undeutlicher werdende ebensolche. Sonst ist die Unterseite ockergelb, gsgen den Hinterrand angebräunt, mit teils helleren. teils dunkleren Rippen und kleinem länglichem schwarzem Discocellularpunkt; die Fransen braun mit weißlichem Fleck an der Spitze.

Hinterflügel oben dunkel rehbraun mit ebensolchen Fransen und Andeutung zweier braunen, parallel zum Saume und um 2 mm von diesem entfernten, kurz vor dem Hinterrande sich in einem Punkt vereinigenden, sonst unter sich um 1.2 mm entfernten Querlinien. Hinterrand gelblich, mit 4 braunen Schrägflecken, von denen die beiden mittleren die deutlichsten und unter sich ein wenig weiter als die benachbarten entfernt sind; jedenfalls der distale dieser mittleren Flecke scheint undeutlich heller geteilt zu sein. Unten sind die Hinterflügel im Grunde ockergelb,

dicht und fein braun punktiert, mit kleinem, aber scharf markiertem Discozellularpunkt (der oben gänzlich fehlt) und den gleichen Querlinien von oben, von denen aber die äußere hier dunkler und scharf markiert und deutlich ist; hinten vereinigen sie sich in einem schwarzen Querfleck; Fransen an der Basis gelblich, am Ende braun.

Flügelspannung 24, Flügellänge 12, Körperlänge 12 mm.

Ocinara signicosta Strand n. sp.

Ein ♂ aus D.-O.-Afrika, Ssongea (Zimmermann).

Vorderflügel und Thorax hellgrau; erstere im Hinterrandfelde hell bräunlichgrau mit vier dunkleren Querlinien, die unter sich fast gleich weit entfernt sind und von denen die beiden mittleren zusammen eine fast ringförmige Figur bilden, im Saumfelde mit einem dreieckigen braunen Querwisch zwischen der Flügelspitze, der Rippe 3 und der dunklen Sublimballinie, die am Vorderrande verdickt und schwärzlich ist, hinter der Rippe 7 aber als eine feine, undeutliche, besonders zwischen den Rippen 2, 3 und 4 stark wellenförmig gekrümmte Linie erscheint und vom Saume um 2—2.5 mm entfernt ist. Außer der verdickten und daher fast fleckförmig erscheinenden Vorderspitze dieser Linie finden sich auf dem Vorderrande drei weitere Schrägflecke, von denen der mittlere der größte ist (etwa doppelt so lang wie die beiden andern) und gegen den Hinterwinkel gerichtet ist, der innere ist der kleinste und parallel zum mittleren gerichtet, der äußere ist fast senkrecht auf die beiden anderen gestellt. Zwischen diesen Flecken erscheint der Vorderrand hell ockergelblich. Der mittlere der drei Schrägflecke bildet gleichzeitig den Discozellularfleck und ist eben deswegen am hinteren Ende besonders scharf markiert; wahrscheinlich ist dieser hintere Teil desselben vom vorderen bisweilen getrennt. — Hinterflügel hell rehfarbig, im Saumfeld fast unmerklich dunkler, aber mit helleren Rippen, im Analwinkel deutlicher verdunkelt und die wie die Flügel gefärbten Fransen daselbst mit weißlicher Spitze; der Hinterrand an der Basis graulich, sonst schwärzlich mit 2 oder 3 weißlichen Querflecken. — Unterseite aller Flügel hellgrau-ockergelblich, fein und undeutlich bräunlich bestäubt. Die Vorderflügel vor der Mitte stärker angebräunt, der Vorderrand selbst aber ockergelblich mit zwei braunen Flecken, die den beiden distalen der vier Flecke der Oberseite entsprechen und von denen der äußere, ebenso wie an der Oberseite, sich als eine Sublimballinie nach hinten verlängert, aber hinten deutlicher als oben und daselbst fast gerade ist. Der Discocellularpunkt ist undeutlich und durch denselben zieht ein undeutlicher, bräunlicher, in der hintern Hälfte gerader Querstreif. Hinterflügel mit kleinem, aber scharf markiertem Discocellularpunkt und einer braunen, scharfen, parallel zum Saume und von diesem um 2.6 mm entfernten Sublimbal- (oder wenn man will: Submedian-) linie, die sich am Hinterrande zu einem 1.5 mm langen und breiten, viereckigen, undeutlich zweigeteilten Fleck erweitert.

Unterseite des Körpers wie die der Flügel, jedoch die Vorderbeine und das Gesicht bräunlich, Scheitel heller, Halskragen ein wenig dunkler als die Oberseite des Thorax. (Färbung des Abdomen ist nicht genau zu erkennen, weil dasselbe ölig geworden.)

Flügelspannung 24, Flügellänge 10—11, Körperlänge 12 mm.

Ocinara ianthe Druce.

Ein Pärchen aus Süd-Afrika (ex coll. Maassen).

Die Beschreibung von Druce stimmt so gut mit dem ♂ dieser Art, daß ich die Identifizierung für richtig halten möchte, trotzdem die Beschreibung leider nicht besonders ausführlich ist. Am Vorderrande sind im ganzen 5 braune Flecke vorhanden, von denen der apicale recht undeutlich ist und wohl häufig mit den braunen Fransen bis zum Undeutlichwerden zusammenfließt, der dann folgende ist auch ganz klein und wird nur aus dem verdickten Vorderende der Sublimballinie gebildet und ist daher von Druce nicht als besonderer Fleck aufgefaßt worden. Von den drei übrigen Flecken ist der mittlere fast doppelt so weit von dem äußeren wie von dem inneren entfernt; zwischen den Flecken ist der Rand hell ockergelblich. Die feine undeutliche Sublimballinie ist parallel zum Saume und von diesem um 2—2.5 mm entfernt, überall gleichmäßig zickzackwellenförmig geschlängelt. Der braune Wisch im Saumfelde ist undeutlich und quer trapezförmig (bei den verwandten Arten dreieckig mit der Spitze wurzelwärts gerichtet). Hinterrand der Hinterflügel an der Basis grau, sonst schwarz mit einem scharf markierten weißen Schrägstrich nahe dem Analwinkel und einem oder zwei undeutlichen hellen Strichen in der Mitte des Randes. Unten sind die Vorderflügel im Saumfelde und in der Mitte angebräunt mit ockergelblichem Apicalwisch und deutlicherer Sublimballinie als an der Oberseite. Eine solche ist auch an den Hinterflügeln vorhanden und vom Hinterende dieser Linie erstreckt sich ein 4—5 mm langer, keilförmiger, mit der Spitze nach innen gerichteter, graubrauner Längswisch, der am Ende mit zwei intensiv braunen Querstrichen gezeichnet ist. Hinterflügel unten mit scharf markiertem Discocellularpunkt; ihre Fransen in der hinteren Hälfte dunkelbraun mit weißer Spitze. — Halskragen schwach goldig schimmernd. — Flügelspannung 26, Flügellänge 12, Körperlänge 13 mm.

Das ♀ ist größer (bezw. 31—32, 15 und 16 mm), die Färbung der Oberseite ein wenig heller, die Vorderrandflecke ganz undeutlich, der braune Saumwisch etwas dunkler, an der Unterseite der Hinterflügel ist die Verlängerung des braunen Hinterrandflecks nach innen kaum noch erkennbar, der Halskragen unbedeutend heller als die Oberseite des Thorax. Abdomen hat oben vielleicht eine undeutlich hellere Mittellängslinie.

Daß Druce unter dem Namen *ianthe* mehr als eine Art vereinigt hat, ist ganz wahrscheinlich, weil er angibt, daß die „Art" an so weit ge-

trennten Lokalitäten, wie Gambia nnd Grahamstown, vorkommen soll. Falls man aus der Tatsache, daß er Gambia zuerst erwähnt und von den südafrikanischen Exemplaren ausdrücklich angibt, daß einige derselben abweichend gefärbt sind, schließen will, daß er Gambia als die typische Lokalität betrachtet, so ist es durchaus nicht ausgeschlossen, daß unsere Form schließlich als eine besondere Art von *ianthe* abgetrennt werden muß. In dem Fall möchte ich den Namen *O. janthica* m. vorschlagen.

PS. Nachher habe ich ein zweites ♀ zu Gesicht bekommen, und zwar aus Natal; es ist etwas mehr graubräunlich und auch unten ohne ockergelblichen Anflug, am Vorderrande oben mit einem dunklen, submedianen Wisch.

Ocinara albivertex Strand n. sp.

Ein ♀: Bismarckburg, Togoland, März 1891 (R. Büttner).

Ähnelt der hier als *ianthe* beschriebenen Form sehr, dürfte aber schon durch die in der Bestimmungstabelle angegebenen Merkmale ohne Schwierigkeit unterschieden werden können; von der folgenden Art u. a. durch kaum ausgerandeten Saum der Vorderflügel zu unterscheiden.

Vorderflügel graulich-rehfarbig mit einem undeutlichen dunklen grauen Querwisch im Saumfelde und einer aus etwa 9 braunen Rippenpunkten gebildeten Querreihe, welche der gewöhnlichen Sublimballinie entspricht, parallel zum Saume (nur vorn ein wenig stärker gekrümmt) verläuft und von diesem um 2.5 mm entfernt ist. Am Vorderrande finden sich in der Apicalhälfte 3 braune Flecke, von denen der apicale mit den ebenso gefärbten Fransen zusammenfließt, der mittlere eigentlich zu der beschriebenen Punktquerreihe gehört, während der proximale ein wenig größer und weiter von dem mittleren als diese von dem apicalen entfernt ist; ein vierter Vorderrandfleck, am Ende des basalen Drittels, ist angedeutet. Ein Discocellularfleck fehlt gänzlich; diese Rippe ist sogar ein wenig heller als die Umgebung. Fransen braun, an der Basis undeutlich heller. Die Basis aller Flügel weißlich. — Hinterflügel rehfarbig, insbesondere am Analwinkel deutlich angebräunt, hinter der Mitte mit schwacher Andeutung einer helleren Querlinie in einer Entfernung von 2.8 mm vom Saume. Hinterrand dunkelbraun mit 3 weißlichen Querflecken, von denen der proximale ein wenig größer und weiter von der Basis als der distale vom Analwinkel oder als die beiden unter sich entfernt sind; mitten zwischen diesen der dritte Fleck. — Unterseite aller Flügel ein wenig heller, mit ockergelblichem Schimmer und schmaler, aber deutlicher, parallel zum Saume verlaufender, weder unterbrochener noch welliger, außen undeutlich angelegter Sublimballinie. Vorderflügel mit schwarzem Saumwisch, der viel deutlicher als an der Oberseite ist, sich längs dem Saume fast bis zum Analwinkel verbreitet und bei weitem nicht die Sublimballinie erreicht. Vorderrand ungefleckt, aber unmittelbar hinter demselben, dem größten der Flecke der Oberseite entsprechend,

ist ein kleiner dunkler Wisch. Discocellularpunkt ist nur an den Hinterflügeln vorhanden; diese zeichnen sich außerdem durch eine zweite Querlinie aus, die in einer Entfernung von 1.4 mm parallel zu der Sublimballinie verläuft, bis sie sich am Innenrande mit derselben vereinigt und dadurch einen Querfleck bildet. Analwinkel braun. — Körper und Extremitäten wie die Oberseite der Vorderflügel gefärbt, Gesicht dunkler, Scheitel weiß. Abdomen scheint oben eine hellere Mittellängslinie zu haben. Flügelspannung 28, Flügellänge 14, Körperlänge 15.5 mm.

Ocinara fuscocervina Strand n. sp.

Ein Pärchen von Togo, Bismarckburg, April 1891 (R. Büttner).

♀ Vorder- und Hinterflügel dunkel rehbraun, Thorax ein wenig heller; Abdomen wie die Flügel, aber mit einer helleren Mittellängslinie, unten ein wenig heller, an der Spitze unten geschwärzt. Kopf einfarbig, Brust ein wenig heller als die Flügel. — Vorderflügel charakteristisch durch den ausgerandeten Saum und infolgedessen fast sichelförmige Spitze, wie gewöhnlich mit dunklerem Saumwisch, der unbestimmt begrenzt, innen breit gerundet, nach hinten sich kaum bis zur Rippe 3 erstreckt und die Sublimballinie kaum erreicht. Ferner sind 4 schwarze Querlinien, die jedenfalls in der Vorderrandhälfte deutlich und etwas verdickt sind, vorhanden, von denen die distale an beiden Enden wurzelwärts gekrümmt ist und zwar vorn am deutlichsten, sonst zickzack-wellenförmig geschlängelt und mit Ausnahme des wurzelwärts gekrümmten Vorderteils als eine recht feine, überall gleich, aber wenig deutlich erscheinende Linie hervortritt; die zweite ist am Vorderrande von dieser um 2 mm entfernt, daselbst erheblich verdickt, zwischen der Rippe 6 und dem Hinterrande aber als eine schwer erkennbare, gerade Schattenlinie erscheinend; die folgende Linie ist von dieser um 2.6, von der proximalen Linie um wenig mehr als 1 mm entfernt und ebenso wie diese saumwärts stark konvex gekrümmt (auf der Rippe 2 vielleicht gebrochen) und im Dorsalfelde noch kaum zu erkennen. Fransen braun und so sind auch die apicalen 4 mm des Vorderrandes gefärbt. Discocellularpunkt undeutlich. — Hinterflügel mit Andeutung zweier Schattenquerlinien, die als die Fortsetzung der beiden mittleren Querlinien aufgefaßt werden können und sich kurz vor dem Hinterrande vereinigen. Am Hinterrande eine tiefschwarze, den ganzen Rand mit Umgebung bedeckende Binde, die an beiden Enden einen weißlichen Fleck, dazwischen aber zwei weiße, nach hinten stark divergierende, vorn unter sich um 1.5 mm entfernte Schräglinien, einschließt. — Unterseite aller Flügel noch ein wenig dunkler als oben, die Hinterflügel recht dicht und fein braun strich- oder punktförmig bestäubt und mit den gleichen, aber erheblich deutlicheren Querlinien wie oben; diese bilden am Hinterende (deutlich vor dem Rande) einen schwarzen Querfleck, von welchem ein schwärzlicher Längsstreif sich gegen die Flügelwurzel erstreckt; Discocellularpunkt klein, aber scharf markiert (oben

fehlend). An den Vorderflügeln sind nur die den beiden äußern Linien der Oberseite entsprechenden Querlinien vorhanden, der Saumwisch ganz verloschen; Discocellularpunkt nur angedeutet. Flügelspannung 35, Flügellänge 18, Körperlänge 18 mm.

♂ kleiner (bezw. 27, 13, 12.5 mm), die Vorderflügel dunkler (nicht in der Mitte des Dorsalfeldes, wo sich ein 6 mm langes und 2 mm breites, trapezförmiges Feld findet, das heller als die Umgebung ist und wo die 4 Querlinien des Flügels deutlich zum Vorschein kommen). Die Apicalhälfte des Costalfeldes zwischen den Binden grau bestäubt. Saumwisch braunschwarz. Hinterflügel ebenfalls dunkel und mit stärkerem rötlichem Anflug. Unterseite aller Flügel dunkelbraun, schwach violettlich schimmernd; die Querlinien treten undeutlich hervor. Abdomen erscheint oben fast schwarz, ist aber ölig geworden, so daß die Färbung vielleicht nicht die natürliche ist.

Ocinara pallicornis Strand n. sp.

Ein Männchen von Natal (ex coll. Staudinger).

♂. Mit der vorigen Art viel Ähnlichkeit, aber u. a. durch weiß gefärbte Fühlergeißel zu unterscheiden. — Oberseite dunkelbraun, insbesondere die Hinterflügel rötlich angeflogen und mit ein wenig helleren Rippen; die Vorderflügel spärlich grau bestäubt, sodaß die braune Grundfarbe nur noch als flg. Zeichnungen deutlich zum Vorschein kommt: ein kleiner Saumwisch, der charakteristischerweise nicht die Spitze des Flügels zu erreichen scheint und hinten kaum die Rippe 3 erreicht; eine feine, parallel zum Rande verlaufende, am Vorderrande sich fleckförmig verdickende, um kaum 2 mm vom Saume entfernte Zickzacklinie; innerhalb dieser Linie, hinten um 1, vorn um 2 mm davon entfernt, verläuft eine viel dickere, fast gerade, schwach saumwärts konvex gekrümmte Linie, die am Vorderrande in einen unbedeutend weiter saumwärts gerückten rötlichbraunen Schrägfleck endet; der schwarze, schmale, schräggestellte Discocellularfleck verlängert sich als ein brauner Schrägstrich bis zum Vorderrande, wo er um 4 mm von dem rötlichbraunen Schrägfleck entfernt ist; zwischen beiden Flecken ist der Rand gelblich; ein weiterer Schrägstrich am Vorderrande, etwa 1 mm weiter wurzelwärts und der Discocellularstrich entsenden wahrscheinlich je eine dunkle Linie bis zum Hinterrande (am vorliegenden Exemplar schwer erkennbar). Fransen braun, im Hinterwinkel ein wenig heller. — Hinterflügel am Vorder- und am Hinterrande mit einer schwachen Andeutung einer Querlinie, die um 2—2.5 mm vom Saume entfernt ist; der Hinterrand im basalen Drittel grau, sonst schwarz mit 4 weißen Schrägstrichen, die den Vorderrand dieser schwarzen Binde nicht oder nur teilweise erreichen. — Unterseite der Vorderflügel dunkelbraun, im Dorsalfelde heller, am ganzen Vorderrande hellgelb mit Ausnahme eines braunen Fleckes in 5.5 mm Entfernung von der Wurzel, mit einer durch die äußere hellere Begrenzung am leichtesten erkennbaren Querlinie in 2 mm Entfernung von dem Saume und mit An-

deutung einer der dicken Linie der Oberseite entsprechenden Linie. Hinterflügel unten mit ockergelblich-grauer Bestäubung (Hinterflügel unten fast = Vorderflügel oben und umgekehrt!) und mit zwei braunen, etwa parallel zum Saume verlaufenden Querlinien, von denen die äußere schmal und scharf begrenzt ist, die innere schattenförmig ist und so weit von dem scharf markierten schwarzen Discocellularpunkt wie von der anderen Querlinie entfernt; hinten enden beide in einen schwarzbraunen, 1.5 mm langen und breiten, viereckigen Fleck. Halskragen und Stirn rötlich, Scheitel grau weißlich.

Flügelspannung 27, Flügellänge 12,5, Körperlänge 13 mm.

Nachtrag.

Eine nachträglibh aufgefundene neue afrikanische *Ocinara*-Art möge hier anhangsweise beschrieben werden:

Ocinara leucoides Strand n. sp.

Drei ♂♂ aus D.-O.-Afrika (Vosseler), auf Fica elastica. Wahrscheinlich bei Amani gesammelt.

Alle Flügel grauweißlich mit Andeutung blaß ockergelblichen Anflugs, insbesondere auf dem Vorderrande der Vorderflügel; Fransen wie die Flügelfläche, eine feine braune Saumlinie zur Not erkennbar, die Discocellure oben beiderseits schmal rötlich angelegt. Körper wie die Flügel, jedoch mennigrot gefärbt: ein großes Mittelfeld auf der hinteren Hälfte des Thoraxrückens, eine Querbinde auf der vordern Hälfte desselben, der Kopf mit Ausnahme des Scheitels und der Fühlergeißel, die Vorderbeine und die Vorderbrust, zum Teil auch die Hinterbeine, sowie der Afterbüschel. Letzterer erscheint etwas flachgedrückt, oben längsgefurcht und am Ende ausgerandet.

Flügelspannung 21—23, Flügellänge 11.5—12.5, Körperlänge 10—11 mm.

Literatur.

Dr. Egon Galvagni:

1. Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln. Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. (Jahrgang 1902.)

Die Ergebnisse einer im Mai 1901 vom Verfasser in Gemeinschaft mit Dr. A. Ginsberger nach den dalmatinischen Inseln unternommenen Reise mit Standquartier in Comisa auf Lissa vom 17. Mai bis 11. Juni werden in eingehender Weise dargelegt. Durchforscht wurden die Inseln Lissa, Mellisello (Brusnik), Lagosta und die Pelagosa-Gruppe, alle in der Nähe des 43. Grades nördl. Breite gelegen. Nach ausführlichen physiographischen Angaben über Bodenbeschaffenheit, geologischen Aufbau und Vegetation der Inseln gibt Verfasser zunächst einen allgemeinen Überblick über die Ergebnisse und gruppiert diese sodann nach *Myriopoda, Dermaptera, Odonata, Orthoptera genuina (Blattodea, Mantodea, Phasmodea, Acridiodea, Locustea), Rhynchota, Neuroptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Scorpionidea, Mollusca, Reptilien.* Bei den Lepidopteren und Amphibien werden die Funde nach den Inseln getrennt; auch beschränkt sich Verfasser bei diesen Gruppen nicht auf die Darlegung der eigenen Beobachtungen, sondern gibt tunlichst vollständige Verzeichnisse der für das Gebiet bisher festgestellten Arten unter Benutzung der einschlägigen Literatur und der ihm zugänglichen Sammlungen. Dabei wird auch gelegentlich der örtliche Rahmen etwas weiter gezogen und die Inseln Lesina, Salta und die norddalmatinischen Inseln Rava, Arbe usw. als Fundorte erwähnt. Die *Mollusca* sind im Einzelnen von Dr. Rudolf Sturany, die Reptilien von Dr. Franz Werner bearbeitet. Die Bearbeitung der *Diptera* hat Herr J. Bischof-Wien, die der *Coleoptera* Herr J. Müller-Graz übernommen. Die Ergebnisse dieser letzteren beiden Bearbeitungen werden jedoch in dem Aufsatze nicht mitgeteilt.

Es ist den Reisenden nicht nur gelungen, die Kenntnis der Fauna der besuchten Inseln zu erweitern, sondern auch den Artreichtum der österreich-ungarischen Monarchie zu vergrößern (z. B. durch Feststellung von *Tephroclystia scopariata* Rbr.).

Man kann dem Forschungseifer der Reisenden und der Methode der wissenschaftlichen Verwertung der Ergebnisse einer immerhin nur verhältnismäßig kurzen Reise die Anerkennung um so weniger versagen, als Verfasser noch als Studiosus diese dankenswerte Aufgabe sich gestellt und durchgeführt hat.

2. Lepidoptera, Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna der adriatischen Inseln. Sonder-Abdruck aus den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universität Wien (VII. Jahrgang, 1909, No. 5—10, pag. 154—254). Wien, im Selbstverlage des Verfassers 1909.

Die Arbeit berücksichtigt außer den dalmatinischen auch die istrischen Inseln und ist die Frucht zahlreicher Ferienreisen des Verfassers unter

Benutzung der Literatur und der Forschungsergebnisse verschiedener anderer Sammler. Der Untertitel der Buches „Die zoologische Reise des Naturwissenschaftlichen Vereins (Wien) nach Dalmatien im April 1906, B. Spezieller Teil, 13. Lepidoptera", unter welchem die Arbeit in den Mitteilungen dieses Vereins veröffentlicht ist, war daher wenig bezeichnend und mit Recht ist ihm im Sonder-Abdruck der obenerwähnte allgemeinere zur Seite gesetzt worden. Mit lobenswerter Gründlichkeit wird zunächst der Schauplatz der Forschungstätigkeit geologisch, orographisch, botanisch und klimatologisch behandelt, soweit es dessen nach der ersten Arbeit noch bedurfte. Der Vegetationscharakter ist ein sehr mannigfaltiger. Verfasser unterscheidet 1) Dünen und Sümpfe mit vorwiegend halophytischer Vegetatation (Salztriften), 2) Sandböden, 3) Macchien (immergrüne niedere Gehölze von vorwiegend dornartigem Typus), welche die ursprünglichste Pflanzenformation der mediterranen Küstengebiete darstellen, 4) Strandföhrenwald, 5) Schwarzföhrenwald, 6) immergrünen Steineichenwald, 7) dalmatinische Felsheide (abgeholzte oder abgebrannte, nicht wieder aufgeforstete, ehemalige Waldgebiete), 8) Felsen-Eilande mit zahlreichen Endemismen und gewissen, an Felsen vorkommenden Halophyten und Ruderalpflanzen, 9) Kulturen. Als Kulturpflanzen kommen besonders in Betracht: Ölbaum, Weinstock, Johannisbrotbaum, Feigenbaum, Kichererbse und die Fisola (eßbare Bohnenarten, insbesondere die türkische oder Vitsbohne). Es würde zu weit führen, auch die lepidopterologischen Vertreter der genannten Vegetationsgebiete hier anzuführen; es mögen nur beispielsweise *Leucania sicula, Abraxas pantaria, Zygaena stoechadis dubia* als den Salztriften und *Gonepteryx cleopatra, Charaxes jasius, Hemerophila abruptaria, Gnophos asperaria* als den Macchien eigentümlich genannt werden.

Verfasser gibt sodann einen allgemeinen Überblick über die Schmetterlingsfauna der adriatischen Inseln. Unter Ausscheidung alles nicht genügend Beglaubigten (darunter auch der nur auf Spada sich gründenden Angaben) wird die Gesamtzahl der bisher für die Inseln festgestellten Arten auf 406 Groß- und Kleinfalter beziffert, ein zugestandenermaßen noch lückenhaftes faunistisches Bild. Unter den von Prof. Rebel in seinen „Studien" dargelegten Gesichtspunkten betrachtet, weist die Lepidopterenfauna der Inselwelt Verteter dreier Faunengebiete, nämlich des orientalischen, sibirischen und mediterranen auf, und zwar nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft die der beiden ersteren überwiegend, doch dürfte sich das Zahlenverhältnis nach Ansicht des Verfassers bei weiterer Durchforschung zu Gunsten der mediterranen Arten verändern. Der zur Verfügung stehende Raum verbietet, auf die vom Verfasser gegebene Scheidung der Arten nach diesen 3 Gebieten und die daraus gezogenen Schlüsse über die geologischen Vorgänge, welche zu dieser Besiedelung geführt haben, näher einzugehen. Interessant ist die vom Verfasser mit der Alpenfauna gezogene Parallele, welche sehr zu Ungunsten der insularen Fauna ausfällt, eine Wahrnehmung, die ich auf Grund eigener Beobachtung im Alpengebiet und an der Mittelmeerküste nur durchaus bestätigen kann. Die größere Mehrzahl der Lepidopterologen wird es immer nach den arten- und individuenreicheren Sammelgründen der Alpen ziehen. Um so anerkennenswerter ist es, daß der Verfasser trotz der mit den aufzuwendenden Kosten und den zu übernehmenden Strapazen usw. nicht in vollem Einklang stehenden dürftigen Ausbeuten sich nicht hat entmutigen lassen, sondern der weiteren Durchforschung des mediterranen Gebiets der österreichisch-ungarischen Monarchie auch in Zukunft seine Zeit und Kräfte widmen will.

Auf den weiteren 76 Seiten der im ganzen 96 Seiten umfassenden Veröffentlichung werden die festgestellten Arten unter Angabe sämtlicher bekannter Fundorte auf den Inseln und dem mediterranen Festlande, der Flugzeiten, der einschlägigen Literatur, hier und da, jedoch im ganzen leider nur selten, unter Hinzufügung biologischer Beobachtungen eingehend besprochen. Bei den Literatur-Angaben findet Verfasser einige der von Fruhstorfer aufgestellten Lokalrassen unbegründet, so bei *Pieris rapae*, *Satyrus hermione* und *statilinus*. Verfasser dürfte mit seiner Ansicht über den Wert solcher weitgehenden Aufteilung von Arten in Lokalrassen, außer dem daselbst citierten Professor Rebel, in Entomologenkreisen noch viele weitere Gesinnungsgenossen haben. Auf den reichen Inhalt des in dem Verzeichnisse der besprochenen Arten Gebotenen näher einzugehen, würde über den Rahmen dieser Besprechung hinausgehen. So viel kann und muß jedoch gesagt werden, daß kein Sammler, welcher dieses Gebiet zum Reiseziel nimmt, versäumen sollte, sich in den Besitz der Abhandlung zu setzen. Er wird sie sowohl für die Aufsuchung der ihn interessierenden Arten als auch für die Bestimmung seiner Ausbeute als ein unentbehrliches Hilfsmittel schätzen und lieben lernen.

R. Heinrich-Charlottenburg.

Jul. Gerhardt, Verzeichnis der Käfer Schlesiens. III., neubearb. Aufl. Berlin 1910, Verlag von Jul. Springer.

Wohl kein Gebiet dürfte gründlicher koleopterologisch durchforscht sein als Schlesien. Schon 1871 konnte Letzner in der I. Auflage dieses Verzeichnisses 4028 Arten aufführen, die II. Auflage von Gerhardt konstatierte 1891 einen Zuwachs um 313 Arten, also 4341, und nach Heyden (Käfer von Nassau und Frankfurt, 1904) waren 1902 bereits 4420 schlesische Käferarten bekannt. Die vorliegende III. Auflage enthält bereits 4457, obwohl manche früher irrtümlich aufgeführte Art gestrichen ist, und es dürften wohl noch weitere hinzutreten, wenn erst die östlichen und nördlichen Grenzbezirke gründlicher durchforscht werden.

Ganz besonders wertvoll, namentlich für schlesische, aber auch auswärtige Sammler, ist dieses Verzeichnis durch die fast bei jeder einzelnen Art mitgeteilten ökologischen Notizen. B. Wanach.

Dr. O. Prochnow, Vogelflug und Flugmaschinen. Leipzig 1910. Th. Thomas.

Obwohl der Inhalt dieses Heftchens keinen direkten Zusammenhang mit der Entomologie hat, so konnte doch eine Bezugnahme auf den Flug der Insekten, ihren Flügelbau und den vom Vogelfluge durchaus verschiedenen Mechanismus des Insektenfluges nicht umgangen werden. Die Lektüre des Büchleins wird also auch den Entomologen Interessantes bieten, abgesehen von dem heutzutage sehr aktuellen Interesse, das dem Hauptthema allseitig entgegengebracht wird. B. Wanach.

Die Insekten in Sage, Sitte und Literatur von Professor Karl Knortz. Annaberg, Grasers Verlag. 1910. Preis M. 2.40.

In einer sehr fleißigen Arbeit hat Verfasser zusammengetragen, was er in der Literatur und mündlichen, volkstümlichen Überlieferung, z. B. auch in den Abzählreimen der Kinder, Rätseln usw. auf Insekten und Spinnen Bezügliches hat auffinden können; er berücksichtigt nicht nur die klassischen und modernen europäischen Völker, sondern auch die alten

Inder, Araber, Japaner, Chinesen, Neger, Indianerstämme, Eskimos usw. In den vier Kapiteln des Buches: Biene und Honig, Floh und Laus, Fliege und Spinne, Allerlei Kriecher und Flieger, wird jeder Entomologe eine Fülle ergötzlicher Unterhaltung finden. Aber Entomologe scheint Verfasser nicht zu sein, sonst hätte er nicht ins Bienenkapitel, wo auch Wespen und Hummeln berücksichtigt werden, ohne weiteres auch die Bremse (S. 33) aufgenommen, die Ameisen aber ins letzte Kapitel gebracht. Etwas merkwürdig muten solche Stellen an, wie (S. 41): „Die wahre Ursache des betreffenden, weit verbreiteten Glaubens beruht jedoch, wie man neuerdings ausgefunden, auf einer naturgeschichtlichen Tatsache, auf folgender nämlich: Eine seit 1875 in der alten und neuen Welt bekannte Fliege (*eristatio tenax*) legt ihre Eier in Kadaver und die sich aus den Larven entwickelnden Fliegen erinnern durch ihre Gestalt, Farbe und ihren etwas behaarten Körper stark an Bienen, trotzdem sie zu einer ganz andern Ordnung der Insekten gehören", mit der Fußnote: „The so-called Bugonia of the Ancients, and its relation to Eristatio Tenax, a two-winged Insect. By C. R. Osten-Sacken. 1893.", oder (S. 125): „Die Gottesanbeterin, in der Sprache der Wissenschaft *mantis* genannt, ist eine Gradflüglerin, die sich wie die Heuschrecke, das Heimchen und die Raupe gegen unerwünschte Berührung durch einen übelriechenden Saft schützt." Auch ist es merkwürdig, daß Verfasser, der die alten Klassiker sehr fleißig zitiert, nicht zu wissen scheint, daß *locusta* ein schön klassisches Wort ist, das schon von Tacitus und Plinius für Heuschrecken gebraucht wird, sondern S. 123 sagt: „Das Wort Locust, der englische Name für die unheilvolle Wanderheuschrecke, soll aus *locus* und *ustus* (abgebrannter Platz) zusammengesetzt sein." B. Wanach.

Vergleichende Anatomie der Sinnesorgane der Wirbeltiere von Dr. W. Lubosch. Leipzig, B. G. Teubner. Preis M. 1.—, geb. M. 1.25.

Dieses Bändchen der bekannten Sammlung aus „Aus Natur und Geisteswelt" berücksichtigt zwar im Wesentlichen nur die Wirbeltiere, und diese, soweit Referent beurteilen kann, mit einer Vollständigkeit, wie sie in dem knappen Raum nur irgend möglich ist. Nur die Exkursion auf das Gebiet des „Gehörs" der Insekten hätte Verfasser besser getan, zu unterlassen; durchaus einwandfrei ist zwar, was er auf S. 55 über das „Hören" der Grillen sagt, wer aber mag ihm aufgebunden haben, daß die Heuschrecken und Grillen „durch ihre Fühler das dem Menschenohr so reizvolle Zirpen hervorbringen können"?? Auch ist dem Verfasser offenbar unbekannt, daß das „Gehörorgan" bei den Grillen und Locustiden an den Vordertibien, und nur bei den Acridiiden „an ihrem Leibe" seinen Sitz hat. B. Wanach.

„Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet" von Dr. Rich. Hesse und Dr. Franz Doflein, 1. Band: **„Der Tierkörper als selbständiger Organismus"** von R. Hesse. Verlag B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin. Mit 480 Abbildungen im Text und 15 Bunt- und Schwarzdruck-Tafeln; Preis 20 M.

Verfasser betont im Vorwort, daß das Bedürfnis nach einer Darstellung des Tierreichs von biologischen Gesichtspunkten aus immer dringender geworden ist: Der Zusammenhang der Form eines Tieres mit seiner Lebensweise, die Harmonie zwischen dem Bau eines Organes und seiner Tätigkeit fällt vielfach so in die Augen, daß es verlockend ist, diese

Betrachtungsweise nach allen Richtungen durchzuführen, bis hinab zu den einfachsten Bestandteilen des Tierkörpers, zu den Geweben und den sie zusammensetzenden Zellen. Lange Zeit ist, seit der Neubelebung der Abstammungslehre durch Darwin, die biologische Betrachtungsweise durch descendenztheoretische Studien und morphologische Forschungen in den Hintergrund gedrängt gewesen, erst in neuerer Zeit findet dieser wichtige und interessante Zweig der Wissenschaft wieder allgemeinere Anerkennung, er greift jetzt selbst auf das pädagogische Gebiet über und hat im naturwissenschaftlichen Schulunterricht bereits feste Wurzel gefaßt. Die Ausarbeitung einer Biologie der Tiere, der sich die Herren Verfasser hier unterzogen haben, entspricht somit einem wirklichen Bedürfnis. Der Stoff ist so eingeteilt, daß einerseits das Tier unabhängig von der Außenwelt, nur in Hinsicht auf das Getriebe seines Organismus, auf den Zusammenhang von Bau und Funktion betrachtet — anderseits die Wirkung der äußeren Einflüsse und die Gegenäußerungen, zu denen der Organismus durch solche Einflüsse veranlaßt wird, behandelt werden. Der vorliegende 1. Band bringt in der Einleitung Lehrsätze über das Leben, das Protoplasma und seine elementare Erscheinungsform, über die Lebewesen als Einzelleben nnd Zellverbände, die Einteilung der Lebewesen und die Stammesentwickelung der Tiere. Der Hauptteil umfaßt die Kapitel (Bücher): Statik und Mechanik des Tierkörpers (Formen, Gestalt und Bewegung), Stoffwechsel und seine Organe (Ernährung, Verdauung, Atmung, Exkretion, Körperflüssigkeit), Fortpflanzung und Vererbung (Arten der Fortpflanzung, Befruchtung und Entwickelung), Nervensysteme und Sinnesorgane (Bau des Nervensystems, Sinnesorgane im einzelnen und ihre Funktionen, effektorische Nerven, Nervenzentren) und ein Schlußwort über die Arbeitsteilung des Tierkörpers, die Bindung der Teile zum Ganzen und die Anpassung der Teile aneinander. — Wenn es in der Natur der Sache liegt, daß der Hauptanteil auf die anderen niederen und höheren Tierordnungen entfällt, so erfahren doch die Insekten mit ihren abwechslungsreichen und vielseitigen Lebensfunktionen gebührende Berücksichtigung. Und wer sich mit den einschlägigen Fragen und Problemen überhaupt beschäftigt, für den sind auch die Ausführungen auf den andern zoologischen Gebieten von großem Wert und Interesse. Das Werk steht nicht auf einer Stufe mit sogenannten populärwissenschaftlichen literarischen Erzeugnissen auf diesem und ähnlichem Gebiet, sondern ist in unbedingt wissenschaftlicher Objektivität und Gründlichkeit abgefaßt, es verdient vollauf, als erste moderne Tierbiologie bezeichnet zu werden. Dem Zwecke entsprechend, liest sich das Buch allerdings nicht wie ein Roman, aber dies läßt sich um so leichter entbehren, als der Stoff durchweg in ungewöhnlichem Maße fesselt und überrascht. Sachliche Klarheit ist das Hauptziel des Autors. H. Stichel.

H. S. Jennings, Prof. d. Zool. a. d. Univers. Pennsylvania. **Das Verhalten der niederen Organismen unter natürlichen und experimentellen Bedingungen.** Autorisierte deutsche Übersetzung von Ernst Mangold. Verlag B. G. Teubner, Leipzig u. Berlin. 1910. Mit 144 Textfiguren. Preis geheftet 9 M.

Der Gegenstand des Buches ist aus dem Titel ersichtlich. Diese objektiven Vorgänge sind die Unterlagen für die Annahme eines Bewußtseins bei dem Verhalten der Organismen. Das anscheinend Bewußte ist eine interessante Erscheinung, obgleich es nicht bewiesen werden kann, sei es in positiver oder negativer Art. Indessen ist die Kenntnis solcher

Tatsachen eine notwendige Vorbedingung für eine vernünftige Behandlung solcher Fragen. Das Verhalten ist ein Sammelname für Lebensäußerungen der Organismen, wir brauchen eine Kenntnis der Gesetze, welche diese beherrschen ebenso wie die Kenntnis von den Gesetzen des Stoffwechsels. Die Veränderlichkeit der Eigenschaften der Organismen sind von der größten Bedeutung in der biologischen Wissenschaft. Das Problem ist nicht leicht zu behandeln, denn die Veränderungen erfordern lange Zeiträume, und die Erkennung ist schwer. Bei den Vorgängen des Verhaltens fallen diese Schwierigkeiten fort, sie können leicht dauernd werden. Das Problem, das hierbei behandelt wird, beruht nicht etwa in der Erklärung der Vorgänge durch subjektive Fähigkeiten: Vernunft, Gedächtnis etc., sondern es lautet: „Welche dauernden Veränderungen können in den Organismen durch die Umgebung oder auf andere Weise hervorgerufen werden, und welches sind die Gesetze, die diese Veränderungen beherrschen." Ein Hauptinteresse dieses Gegenstandes, des Verhaltens der Tiere, liegt indessen ohne Frage in seinen Beziehungen zur Entwicklung des physischen Verhaltens, wie es sich beim Menschen darbietet. — Der Inhalt des Buches gliedert sich in 3 Hauptteile mit 21 Kapiteln, anfangend von dem Verhalten der einzelnen Organismen: Amöben, Bakterien, Infusorien (Bau, Bewegung, Reaktion auf Reize), übergehend zu den Veränderlichkeiten des Verhaltens der Infusorien und auf das Verhalten unter natürlichen Bedingungen, Gewohnheiten bei der Nahrungsaufnahme. Im zweiten Teil wird behandelt: Das Verhalten der niederen Metazoen; Coelenteraten u. a. Der dritte Teil ist die Analyse des Verhaltens dieser Organismen und die Besprechung der Theorien. H. Stichel.

Die Schmetterlinge Europas von Arnold Spuler. Verlag: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhdlg. Nägele und Dr. Sproesser, Stuttgart.

Es geziemt sich, des Werkes auch an dieser Stelle zu gedenken. Wer einen nur oberflächlichen Vergleich zieht mit der vorherigen Auflage: E. Hofmann, „Die Groß-Schmetterlinge Europas", Stuttgart 1887, wird mir zustimmen, daß aus dem „Handbuch" ein klassisches Werk geschaffen ist, das sich als vortrefflicher Ratgeber für die lepidopterologische Welt erweist. Aus dem Bande von 196 Textseiten mit 2000 Abbildungen auf 72 Tafeln der Ausgabe von 1887 sind 4 starke Bücher geworden, die sich folgendermaßen präsentieren: I. Band: Allgemeiner und spezieller Teil. *Rhopalocera, Hesperiidae, Sphingidae, Notodontidae* bis incl. *Brephidae*, bearb. von Spuler; II. Band: *Geometridae* (Autoren Rebel, Fuchs, Meess): *Nolidae* bis *Heterogynidae* (Aut. Spuler); *Psychidae, Pyralidae* (Rebel), *Thyrididae* (Spuler), *Tortricidae* (v. Kennel), *Glyphipterygidae, Atychiidae* (Spuler und Meess); *Cossidae, Aegeriidae, Pterophoridae, Orneodidae* (Spuler); *Gelechiidae* bis *Nepticulidae, Eriocraniidae* und *Micropterygidae* (Spuler und Meess); *Hepiolidae* (Spuler). — III. Band: Tafeln zum I. und II. Band: Über 3500 Abbildungen auf 95 Tafeln mit Erklärungen. — IV. Band: Die Raupen der Schmetterlinge Europas, über 2200 Abbildungen auf 60 Tafeln mit Erklärungen. Das Werk hat begonnen im August 1901, der 1. Band war vollendet im November 1908; der 2. Band im März 1910 (Anfang: 1903), beide in Begleitung der Tafeln des 3. Bandes; das Vorwort des 4. Bandes datiert von 1903. Es kostet Band 1—3: 57.50 M., Band 4: 24.— M., ohne Band 1—3: 28 M.

Der Umfang des Werkes wird es erklärlich machen, daß es nicht von heute auf morgen entstehen konnte, und wer sich mit dem Inhalt vertraut

macht, wird zugeben, wie die durch etwas ausgedehnte Entstehungszeit erprobte Geduld und Spannung der Subskribenten in reichstem Maße belohnt ist. Es sind nicht nur die Abbildungen mit fachmännischer Kenntnis ausgewählt und künstlerisch hergestellt, sondern auch der Text ist mit eingehendster Berücksichtigung neuester Forschung revidiert und abgefaßt, der Herausgeber konnte es mit seiner Gewissenhaftigkeit nicht vereinbaren, nur die Erzeugnisse anderer und damit auch deren Fehler zu kopieren, und die Aufklärung zweifelhafter Bestimmungen, die Sondierung der Literatur, schließlich auch die Herbeischaffung seltener oder wertvoller Objekte als Vorlage für die Abbildungen oder für Vergleichszwecke erforderte eine ungeahnte Zeit. Dazu wirkten andere widrige Umstände, der Schneckengang der Kunstanstalten, Schwierigkeiten mit dem ersten Verleger u. a. m. Alles dies entschuldigt nicht nur den Herausgeber, sondern klärt die Sache sogar zu seinen Gunsten; denn es ist doch sicherlich vorzuziehen, ein sorgfältig umgearbeitetes neues Werk als eine oberflächliche Kopie älteren Datums zu erhalten. Wenden wir uns nun den Textbänden näher zu: Die Einleitung führt den Leser in die allgemeine Entomologie ein, die verschiedenen Ordnungen werden kurz diagnostiziert. Ein Abriß der Geschichte der Schmetterlingskunde entrollt interessante Bilder aus der Zeit von Aristoteles bis zum modernen Standpunkt der Wissenschaft. Im nächsten Kapitel wird die Morphologie der einzelnen Entwickelungsstadien (mit zahlreichen erläuternden Abbildungen) eingehend behandelt, wobei auch der Entwickelung des Flügelgeäders und später des fertigen Adersystems gedacht ist. Die in neuerer Zeit mit und ohne Glück in der Systematik als Hilfsmittel zur Arteinteilung herangezogenen Sexualorgane lernt man ebenfalls gründlich kennen. Es folgt dann ein weiteres, sehr interessantes Kapitel über die Lebensweise der Raupen, in dem u. a. mit schönen Abbildungen die Blattminen von „Kleinschmetterlingen" dargestellt sind, Betrachtungen über die Verpuppung und Lebensweise der Schmetterlinge, über deren Nutzen und Schaden, über ihre Feinde und ersten Stände beschließen das Allgemeingemälde. Alsdann bringt Dr. E. Fischer einen für den Praktiker äußerst wichtigen Artikel über die Krankheiten der Raupen. Der Text wendet sich darauf zur Herkunft und Verbreitung der Schmetterlinge, zu dem Di- und Polymorphismus der Arten und zur Stammesgeschichte und Systematik. Gleichwie andere Systematiker, vor allem der selige Herrich-Schäffer, mißt Spuler dem Flügelgeäder einen wesentlichen systematischen Wert bei. Aber er sagt sehr treffend: „Das Geäder allein zur Basis der Systematik zu machen, geht nicht an. Es muß die Struktur des Flügels stets mit berücksichtigt werden, ferner für die Aufstellung der Familien alles, was an morphologischen Verhältnissen bekannt ist, wobei im allgemeinen gerade die biologisch indifferenten Charaktere die wichtigsten für die Systematik sind." Die Fragen über die Umbildung der Arten, ihre Wandelbarkeit werden im folgenden historisch und kritisch behandelt und schließlich Betrachtungen über die Nomenklatur angestellt, wobei sich der Autor aber der modernen Richtung in formeller Hinsicht noch nicht ganz angeschlossen hat. Im übrigen enthält dieses Kapitel Anweisungen über die Handhabung und Form der wissenschaftlichen Namen, die trotz ihrer Einfachheit noch vielfach unverstanden geblieben sind. Spuler tritt dabei mit gewissem Recht dafür ein, die nur für Formen einer Art oder Unterart (formae, aberrationes) geltenden Namen sachlich zu bilden, es wird, meint er, notwendig sein, in die „Internationalen Regeln" eine Bestimmung aufzunehmen, daß alle solche von einem gewissen Zeitpunkt ab benannten Formen nur mit sachlichen Namen zu bezeichnen sind; denn so wie bisher kann es mit der Aufstellung von unsachlichen Dedikationsnamen nicht weitergehen. Dr. E. Fischer folgt alsdann mit

dem beliebten Kapitel der Temperatur-Experimente, in dem alles das in übersichtlicher Weise rekapituliert und erläutert wird, was auf diesem Gebiete bekannt geworden ist. Den Gelüsten, Kunstprodukte zu erzeugen, wird hier volle Befriedigung werden und der folgende Bericht über die Hybridations-Experimente wird den eifrigen und geduldigen Züchter zur Nacheiferung anregen. Damit betritt Autor den praktischen Teil der Sammeltätigkeit. Die Abschnitte „Züchten der Schmetterlinge (Aufsuchen der Eier, Raupen und Puppen), Raupenzucht und Behandlung der Puppen (wieder von E. Fischer geschrieben), Behandlung der ausgeschlüpften Schmetterlinge" bringen dem Anfänger alles Nötige, dem Fortgeschrittenen ergänzen sie seine Kenntnisse und Erfahrungen. Das Gleiche bezwecken und erreichen die folgenden Abschnitte: „Fangen der Schmetterlinge, Präparieren der Schmetterlinge, Tagebuch, Anlegen der Sammlung." Wenn Spuler schließlich noch den morphologischen Untersuchungsmethoden (Präparate von Geäder, Genitalien), dem Abbilden der Schmetterlinge (Photographieren und Malen), der Anlage biologischer Semmlungen und dem Versenden der Eier, Raupen, Puppen und Schmetterlinge Raum gibt, so ist damit der einleitende Stoff in einer so ausgiebigen Weise erschöpft, wie man es nur verlangen oder erwarten darf. Auf den speziellen Teil näher einzugehen, würde zu weit führen; ich kann nur wiederholen, daß den Beschreibungen alle neuen Erfahrungen und Forschungen zu Grunde liegen, uud wo dem im Hauptteil nicht genügend Rechnung getragen werden konnte, hat der Autor dies durch Verbesserungen und Zusätze nachgeholt.

Die systematische Anordnung des Stoffes geschah in Anlehnung an den Katalog des palaearktischen Faunengebiets von Staudinger & Rebel (III. Aufl.), der Text bildet also gleichsam ein beschreibendes Kompendium dieses Kataloges und ist daher mit ihm eng verwachsen; dem sonst bei populären Handbüchern und Werken recht unangenehm fühlbaren Mangel an Literaturzitaten ist hierdurch in befriedigender Weise abgeholfen, bezüglich der Schriftstellen über Raupen etc. sind den Beschreibungen besondere Literaturhinweise angefügt. Einen ganz besonderen Wert für den praktischen Sammler gewinnt das Werk aber noch dadurch, daß es die sogenannten Kleinschmetterlinge in Wort und Bild veranschaulicht.

H. Stichel.

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift,** von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew., Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5.—
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten.	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50

R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. 6, Karlstraße 11.

Von uns ist zu beziehen:

Elzéar Abeille de Perrin

Synopsis critique et synonymique des

Chrysides de France.

(Extrait des Annales de la Société Linnéenne de Lyon.)

Lyon 1878. 108 pag. gr. in-8, avec 2 planches.

Ermässigter Preis M. 4.—

Von dem in den Jahren 1882—86 erschienenen Werk von

H. L. O. Schmiedeknecht

Apidae Europaeae

per genera, species et varietates dispositae atque descriptae. (Continens genera: Nomada, Bombus, Psithyrus, Andrena, Osmia.)

in-8. maj. 38 et 1701 pg. cum 17 tabulis lithographicis,

liefern wir bis auf weiteres Exemplare zu dem **ermässigten Preise von 24 Mark** (anstatt des Ladenpreises von 42 Mark).

Als Fortsetzung hierzu erschien in unserm Verlage:

H. Friese

Die Bienen Europas

nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage bearbeitet.

3 Teile. 1895—97. groß-8.

I. Schmarotzerbienen. 1895. 218 Seiten gr. 8 mit 52 Abbildg. Preis 9 Mark. — **II. Solitäre Apiden: Genus Eucera.** 1896. 216 S. gr. 8. Preis 8 Mark. — **III. Solitäre Apiden. Genus Podalirius.** 1897. 320 Seiten gr. 8 mit 61 Abbildungen. Preis 12 Mark.

Alle 3 Bände zusammen bezogen liefern wir zum ermässigten Preise von 15 Mark.

In unserm Commissions-Verlage ist soeben erschienen:

Chloropidae.

Eine monographische Studie von **Theodor Becker.**

Teil I:

Paläarktische Region.

Ein Band von 146 Seiten mit 2 Tafeln. 4°. 1910.

Preis 15 Mark.

Sonderdruck aus dem „Archivum Zoologicum" (Budapest):

Erste Gesamtbearbeitung einer der interessantesten und schwierigsten Dipterenfamilien, der Chloropidae oder Oscinidae, die auch ökonomisch von Wichtigkeit ist, da ihre Mitglieder vielfach als Schädlinge in unsern Kornfrüchten auftreten.

R. Friedländer & Sohn in Berlin NW. 6.

Buchdruckerei Carl Fromholz (W. Hundt), C., Neue Friedrichstr. 47

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem
Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,
unter Redaktion von **H. Stichel.**

Fünfundfünfzigster (55.) Band (1910):
Drittes und viertes (3. und 4.) Heft: Seite II—III, 165—271.
Mit 3 Tafeln und 11 Textfiguren.
Beilagen: Bibliotheks-Zugänge,
Kauf- und Tausch-Anzeiger, Inserate.

□□□□

Ausgegeben: Ende April 1911.

□□□□

Preis für Nichtmitglieder 8 Mark.

Smithsonian Inst[illegible]
MAY 31 19[illegible]
National Museum

Berlin 1911.
In Kommission bei R. Friedlaender & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte, Anzeigen usw.
wolle man richten an:
Herrn **H. Stichel,** Schöneberg-Berlin, Neue Culmstraße 3.

Inhalt des dritten und vierten Heftes des fünfundfünfzigsten (55.) Bandes (1910) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

	Seite
Vereinsangelegenheiten II	II—III

Abhandlungen.

Becker, Th., Anmerkungen zu der Gattung Helophilus Meig. (1803 und 1822)	213—232
Bryk, Felix, Eine seltsame Aberration der neuen karelischen Rasse von Parnassius apollo L. (Lep. Rhop.). Mit Tafel III, Fig. 8	255—261
Cameron, P., Camptolynx, a new Ichneumonid Genus in the Royal Berlin Zoological Museum	252—254
Dadd, E. M., Acidalia myrtillata n. sp.	262—263
Gerwien, E., Deskriptives und Biologisches über Taeniocampa rorida H.-S. (Friv?) Mit Tafel III, Fig. 1—6	174—178
Handlirsch, Anton, Das erste fossile Insekt aus dem Miocän von Gotschee in Krain. Mit Tafel III, Fig. 7	179—180
Kleine, R., Variationserscheinungen im Flügelgeäder von Leptis vitripennis Meig. Mit Tafel II	193—203
Quiel, G., Bemerkungen über Coleopteren aus dem baltischen Bernstein	181—192
Stichel, H., Kritische Sichtung der Variationsstufen von Pieris napi L. im palaearktischen Gebiet (Lep. Rhop.)	233—251
Strand, Embrik, Sechs neue Gelechiidae aus Argentinien. Mit 11 Textfiguren	165—173
Wanach, B., Beobachtungen an Ameisen, II.	203—212
Ziegler, F., August Riesen †	264

Kleine Mitteilungen.

Auel, H., Die Spechtmeisen als Vertilger von Schmetterlingen	265
Schirmer, Carl, Satyrus statilinus Hufn. und Pararge maera L.	266
Wanach, B., Libellenfütterungen	265

Literatur.

Bischoff, H. Dr. Alois Schmidt, Das Zeugnis der Versteinerungen gegen den Darwinismus	266
— — Henri Gadeau de Kerville, Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie)	267
— — Dr. O. Krancher, Entomologisches Jahrbuch 1911	268
Stichel, H. Dr. Heinr. E. Ziegler, Der Begriff des Instinktes einst und jetzt	269
— — Vict. Ferrant, Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung	271
— — Dr. H. Rebel, Sammlungs-Etiketten	271

Adressen der Vorstandsmitglieder des Berliner Entomologischen Vereins.

Vorsitzender: Herr **R. Heinrich**, Rechnungsrat, Charlottenburg, Windscheidtstraße 32.

Stellvertreter: „ **H. Stüler**, Baumeister, Berlin W. 35, Derfflinger Straße 26, III.
straße 73.

Schriftführer: „ **B. Wanach**, Professor, Potsdam, Saarmunder Straße 15.

Kassierer: „ **J. M. Dadd**, Direktor, Zehlendorf bei Berlin, Hohenzollernstraße 14.

Bibliothekar: „ **L. Quedenfeld**, Lehrer, Gr.-Lichterfelde bei Berlin, Ringstraße 54.

Beisitzer: Herr **A. Huwe**, Geh. Rechnungsrat, Zehlendorf bei Berlin, Wannseebahn, Parkstraße 16.
„ **P. Schulze**, Dr. phil., Charlottenburg, Schillerstraße 85.

Statuten-Auszug auf der 3. Seite des Umschlages.

Sechs neue Gelechiidae aus Argentinien.

Von Embrik Strand (Berlin, Königl. Zoolog. Museum).

Mit 11 Textfiguren.

Von Herrn Prof. Dr. J. J. Kieffer (Bitsch) wurden dem Königl. Zoologischen Museum in Berlin einige Kleinschmetterlinge aus Mendoza in Argentinien geschenkt, die aus Gallen gezüchtet waren. Sämtliche gehören der Familie der Gelechiiden an, und zwar sechs Arten in ebenso vielen Gattungen bezw. Untergattungen, die alle neu sind. Die bloßen Namen dieser Arten werden in einer Arbeit von Kieffer und Jörgensen: „Gallen und Gallentiere aus Argentinien" eingetragen werden, während die Beschreibungen mit Prof. Kieffers Einverständnis hier zur Veröffentlichung gelangen.

Gen. **Tecia** Strand n. g.

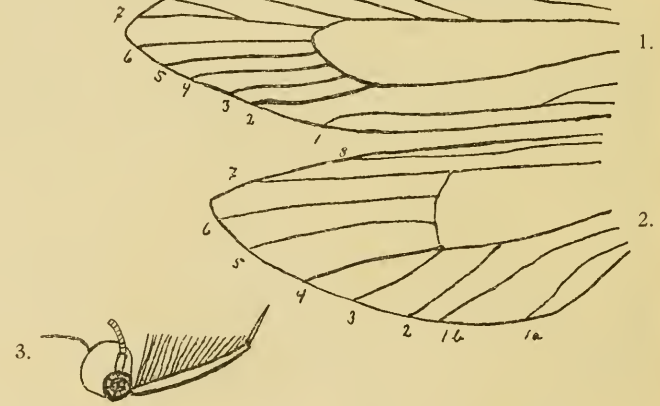
Die Bestimmungstabelle der nordamerikanischen Gelechiiden von Busck in Proc. U. S. Nat. Mus. XXV. No. 1304 führt auf Gattungen, die durch den an der Unterseite der Palpen vorhandenen Schuppenbüschel sowie durch die ausgezogene scharfe Spitze der Hinterflügel leicht von *Tecia* zu unterscheiden sind. — Die Palpen erinnern an die von *Mesophleps* H.-S., sind aber unten am Mittelgliede nicht so stark beschuppt, oben dagegen länger, mehr abstehend, struppig, weniger dicht beschuppt, das Mittelglied ist in der Basalhälfte nicht oder kaum verdickt, das Endglied erscheint weniger deutlich vom Mittelgliede abgesetzt; sie divergieren nach vorn nur ganz schwach und stehen an der Basis nahe beisammen (um weniger als ihre Breite daselbst getrennt). Die längsten Schuppenhaare der Oberseite stehen in der Basalhälfte des Mittelgliedes und sind fast halb so lang wie das Glied selbst, nach der Spitze hin nehmen sie allmählich an Länge ab; die Spitze der Unterseite des Mittelgliedes wird von Schuppen kaum merklich überragt. Das dünne, pfriemenförmige, scharf zugespitzte, spärlich und anliegend beschuppte Endglied etwa ein Drittel so lang wie das Mittelglied oder so lang wie der Kopf lang, aber nicht wie er hoch ist. Augen klein. Kopf anliegend und fast glatt beschuppt. Antennen fein, fadenförmig. Vorderflügel $3^1/_2$ mal länger als breit, im letzten Drittel an beiden Seiten ziemlich gleichmäßig gegen die

abgerundete Spitze verschmälert. 12 Rippen, 7 und 8 gestielt und beide in den Vorderrand mündend, 2—7 ungefähr parallel und fast gleich weit unter sich entfernt. Fransen mäßig lang, die der Vorderflügel kaum halb so lang wie der Flügel breit. Frenulum des ♂ aus einer einfachen, sehr kräftigen Stachelborste, das des ♀ aus 4 schwächeren Borsten bestehend. Hinterflügel breiter, am Ende kurz zugespitzt, auch die längsten Fransen nicht so lang, wie der Flügel breit; 8 Rippen, 2 und 3 subparallel, 3 und 4 aus einem Punkt, der hinteren Ecke der Zelle, entspringend. 4, 5, 6 und 7 subparallel und unter sich fast gleich weit entfernt. Hintertibien mit 4 Spornen, von denen die beiden innern gleich lang und zwar doppelt so lang wie die äußern sind. — Unter den von Busck behandelten Gattungen hat allein *Eucordylea* Dietz ähnliche Palpen, aber das Flügelgeäder ist abweichend, so z. B. umfassen die Rippen 6 + 7 die Flügelspitze. — Type:

Tecia mendozella Strand n. sp. **(Fig. 1—3.)**

2 ♂♂ von Mendoza ex larva, 12. IV. 1908; eins ebenda ex larva, 30. IV. 1908; aus spindelförmiger Stengelschwellung auf Baccharis serrulata Pers; 2 ♂♂, 1 ♀ von Chacras de Coria, Mendoza, aus den gleichen Gallen 8. IV. 1908.

♂. Hellgrau, Palpen fein schwarz bestäubt, Beine mit gelblichem Schimmer, ebenso wie die Flügel, von denen die vordern fein, aber ziemlich dicht schwarz bestäubt sind (die graue Grundfarbe wird aber an



1, 2. Geäder im Vorder- und Hinterflügel und
3. Kopf mit Palpe von *Tecia mendozella* Strand.

keiner Stelle ganz verdrängt) und mit 3 deutlicheren schwarzen Punkten: zwei in einer Längsreihe und zwar einer an der Discocellulare und einer um $2^1/_2$ mm weiter wurzelwärts, während der dritte sich um 1 mm hinter und ein wenig weiter basalwärts als der proximale der beiden anderen Punkte befindet. Fransen wie die Flügel, nur weniger deutlich schwarz punktiert.

Hinterflügel ein wenig dunkler grau, die Fransen mit starkem gelblichem Schimmer. — Körperlänge (mit Palpen) 10 mm. Flügelspannung 24 mm, Flügellänge 11 mm.

♀. Das einzige vorliegende ♀ ist an allen Flügeln, unten wie oben, ein wenig heller als die ♂♂.

Subg. **Lata** Strand n. subg.:
Tecia (Lata) Kiefferi Strand n. sp.

Ein ♂ von Chacras de Coria, Mendoza, ex larva, 3. VIII. 1907; in spindelförmiger Stengelschwellung auf Grindelia pulchella Don.

Vorderflügel aschgrau, überall mit feinen schwarzen Punkten bestreut, die sich stellenweise etwas zusammenhäufen, jedoch entsteht dadurch nur auf der Discocellulare eine kleine fleckförmige Figur und eine ähnliche befindet sich, ein wenig weiter nach hinten gerückt, in der Mitte zwischen diesem Fleck und der Flügelbasis; beide sind aber wenig deutlich und werden bei nicht gut erhaltenen Exemplaren wohl kaum erkennbar sein. Eine Anordnung der schwarzen Punkte in Längsreihen läßt sich insofern erkennen, als dieselben vorzüglich zwischen den Rippen sich finden. Fransen wie die Flügel, aber ohne schwarze, wohl aber mit Andeutung bräunlicher Punkte; ohne Teilungslinie. Unterseite dunkelgrau, in der Basalhälfte fast schwarz, im apicalen Drittel etwas heller, aber doch dunkler als oben; schwach schimmernd. — Hinterflügel dunkelgrau mit bräunlichem Anflug, oben entschieden dunkler als die Vorderflügel, unten im Hinterrandfelde ein wenig heller als die Basalhälfte derselben; die Fransen wie die Flügel, ohne Teilungslinie. — Thorax, Kopf und Palpen oben wie die Vorderflügel, aber anscheinend ohne deutliche Punktierung, unten dagegen, sowie an den Beinen mit dichter, dunkelgrauer, zusammenfließender Punktierung. Antennen graubraun, nur mit Andeutung hellerer Ringelung. Abdomen wie die Hinterflügel, oder ein wenig heller, mit gelblichem Schimmer. — Flügelspannung 26.5, Flügellänge 12.5 mm. Körperlänge 7 mm.

Mit *Tecia mendozella* kongenerisch, aber die Behaarung der hintern Tibien und Metatarsen besteht aus längeren, feineren, in geringer Anzahl vorhandenen, geraden Härchen (bei *Tecia* erscheint sie etwa büschelförmig, ist dichter, vom Gliede weniger abstehend, vielleicht auch unregelmäßiger angeordnet); die längsten Haare der Tibia so lang wie diese selbst. Palpen ähneln, divergieren aber stärker nach vorn (zufällig?), das Mittelglied ist ein wenig kürzer und auch unten dicht, aber anliegend beschuppt, am Ende unten mit einem vorwärts gerichteten Schuppenbüschel, der im Profil fast so lang wie das Endglied erscheint; letzteres ist kaum nach oben geneigt, divergiert jedoch deutlich vom untern apicalen Schuppenbüschel des Mittelgliedes. Wegen der reicheren Schuppenbekleidung erscheint das Mittelglied erheblich dicker als bei *Tecia*. Flügelgeäder, Flügelschnitt und Fransen wie bei *Tecia*. Wegen

des Unterschiedes an den Palpen dürfte es berechtigt sein, ein neues Subgenus *Lata* m. aufzustellen, dessen Type und einzige Art also ist: *Tecia (Lata) Kiefferi* Strand.

Gen. **Fapua** Strand n. g.

Palpen parallel. Mittelglied lang (reichlich so lang wie die Femoren I), in der Basalhälfte nach unten konvex gebogen, nach oben (und unbedeutend nach vorn) gerichtet, die Endhälfte fast senkrecht gestellt, vom Gesicht jedoch deutlich getrennt, die Spitze entschieden höher als Vertex emporragend, unten der ganzen Länge nach kurz, dicht, anliegend beschuppt, aber nicht gefurcht, am Ende stehen die Schüppchen als ein kleines, bis zur Mitte des Endgliedes reichendes Büschelchen hervor und ein ebensolches, aber noch kleineres scheint auch oben am Ende vorhanden zu sein; die Oberseite ist sonst sehr fein und anliegend beschuppt (fast unbeschuppt erscheinend), glatt und glänzend; im Profil erscheint das Glied parallelseitig und zwar 5—6 mal so lang wie breit. Das fein pfriemenförmige, fast fadenförmige Endglied ist wenig mehr als $^1/_4$ so lang wie das Mittelglied und als die ungebrochene Fortsetzung von diesem nach oben gerichtet. — Nebenaugen fehlen. — Zunge vorhanden, aber schwach entwickelt. — Augen ziemlich groß. — Stirn breit, anliegend beschuppt und glatt, Scheitel am Hinterrande mit einigen aufgerichteten Schuppen. — Fühler fein fadenförmig, den Anfang des letzten Drittels der Flügellänge erreichend oder überragend; der Schaft kaum um die Hälfte breiter als die unten dicht bewimperte Geißel und oben der Länge nach leicht gewölbt. — Die hinteren Tibien oben mit langer, feiner, anliegender Behaarung, die aber keinen Büschel bildet und die Spitze des Gliedes anscheinend nur wenig überragt; mit 4 etwa gleich langen Spornen, die kaum länger sind als das Glied in der Mitte breit (hoch) ist und von denen die beiden proximalen so ziemlich am Anfang des apicalen Drittels des Gliedes stehen. — Vorderflügel ungefähr 4 mal so lang wie breit, am Ende nicht stark zugespitzt, die Fransen reichlich halb so lang wie der Flügel breit. Hinterflügel breiter, die Spitze kurz und breit zugespitzt, hinter derselben keine Ein- oder Ausbuchtung, die Fransen wie die der Vorderflügel. Geäder der Vorderflügel wie bei *Tecia*, jedoch die Rippen 3 und 4 an der Basis unter sich ein wenig weiter als von den Rippen 2 bezw. 5 entfernt und die Rippen 7 + 8 sind an der Basis der Rippe 9 näher (insbesondere beim ♂, wo sie fast aus einem Punkt zu entspringen scheinen). Im Hinterflügel entspringt 2 näher der Flügelwurzel. — Dürfte, außer meiner *Tecia*, der nordamerikanischen Gattung *Paralechia* Busck verwandt sein. — Type: *Fapua albinervella* Strand.

Fapua albinervella Strand n. sp.

2 ♀♀ aus Mendoza, ex larva, 11. I. 1908, in spindelförmiger Zweigschwellung auf Baccharis nebulata Hook; 2 ♂♂ ebenda, Chacras de Coria, aus gleichen Gallen, 16. I. 1908.

♂♀. Vorderflügel oben ockergelb mit weißen Rippen, unten hellgraulich mit gelblichem Anflug und Schimmer. Hinterflügel grauweißlich, unten trüber mit gelblichem Schimmer. Die Fransen aller Flügel wie die Hinterflügel unten, ein klein wenig dunkler als diese oben sind. Körper ockergelblich. Abdomen (jedenfalls beim ♂) ein wenig heller als Thorax, Kopf weißlich, Palpen oben weiß, unten ockergelblich. Beine außen und vorn ockergelb, innen weiß. Fühler grauockergelblich, oben undeutlich und fein weiß geringelt. Flügelspannung 21.5—23, Flügellänge 10—11, Körperlänge 9—10 mm.

Gen. **Gnorimoschema** Busck.

Subgen. **Tuta** Strand n. subg.

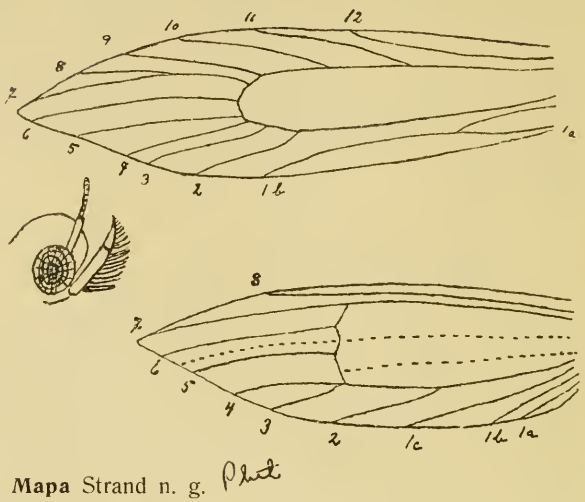
Von der typischen Art der Gattung *Gnorimoschema (G. gallaesolidaginis* Ril.) dadurch abweichend, daß die Schuppenbürste der Palpen unten nicht längsgefurcht ist und die Zelle am Ende gleichmäßig gerundet (bei *gallaesolidaginis* ist sie am Ende breit schräggeschnitten mit der vorderen Ecke am weitesten saumwärts vorstehend); ob, wie bei typischen *Gnorimoschema*, im Hinterflügel 3 Dorsalrippen vorhanden sind, ist an den beiden vorliegenden Exemplaren schwer zu erkennen, ich glaube es aber und habe es so gezeichnet. Busck führt als *Gnorimoschema*, ohne irgend welche subgenerische Trennung, auch Arten (z. B. *G. terracottella* Busck. auf, bei denen die Zelle der Vorderflügel sich ganz wie bei unsrer Art verhält, aber allerdings die Palpen wie bei der typischen Form zu sein scheinen. — Type:

Gnorimoschema (Tuta) atriplicella Strand n. sp. **(Fig. 4—6)**

2 ♂♂ aus Gallen („eirunde Stengelschwellung") von Atriplex lampa Gill: Cordillera de Mendoza 24. X. 1908.

Vorderflügel matt grauweißlich, schräg angesehen ganz schwach gelblich schimmernd, jedenfalls in der Endhälfte spärlich und unregelmäßig mit einzelnen olivengraulichen und schwarzen Stäubchen überstreut. Fransen grauweißlich, ohne irgend welche Teilungslinie, am distalen Ende ein wenig dunkler. Hinterflügel kaum merklich dunkler; aber deutlicher gelblich schimmernd als die Vorderflügel; die Fransenhaare am Ende nicht dunkler. Hinterflügel unten wie oben, Vorderflügel ein wenig dunkler als oben und höchstens am Ende mit einigen undeutlich dunkleren Stäubchen bestreut. Beine weiß, hie und da spärlich mit dunkleren Schuppen, die Vorderbeine erscheinen (weil abgerieben?) grau mit Andeutungen weißlicher Ringe. Palpen weißlich, die Bürstenschuppen z. T. am Ende dunkler Fühlerschaft grau, Geißel unten ein wenig heller; oben undeutlich geringelt Der Körper ist, wenn unbeschädigt, wahrscheinlich wie die Vorderflügeloberseite gefärbt. Die längsten Fransen der Vorderflügel fast so lang

wie der Flügel breit, die der Hinterflügel noch erheblich länger. — Flügelspannung 16.5 mm. Flügellänge 7—8 mm, Körperlänge 4—5 mm.



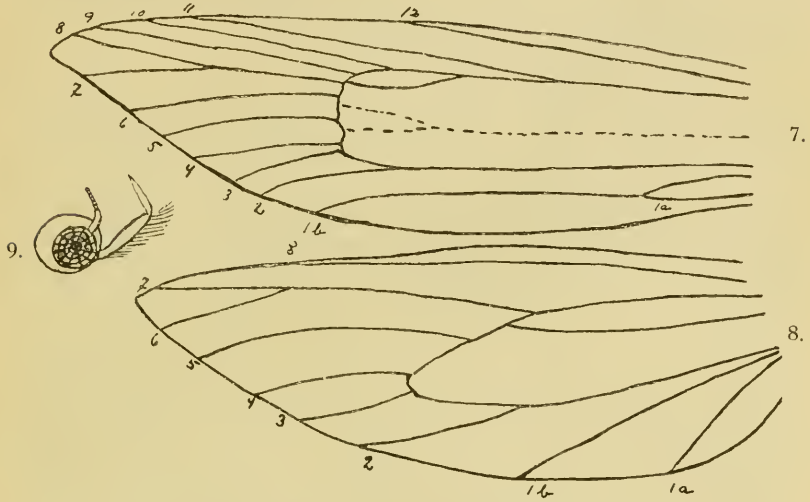
4, 5. Geäder in Vorder- und Hinterflügel und 6. Kopf mit Palpe von *Gnorimoschema atriplicella* Strand.

Gen. **Mapa** Strand n. g.

Kopf klein und etwas flachgedrückt; Stirn breit, flach anliegend behaart, auf dem Scheitel anscheinend spärlich und kurz abstehend behaart. Augen groß. Schaft der Fühler doppelt so breit wie die Geissel, gekrümmt, oben gewölbt, unten leicht ausgehöhlt; Geißel bewimpert, subserrat, die Mitte der Flügel erheblich überragend. Palpen mäßig lang, dünn, insbesondere das fein pfriemenförmige, schräg nach oben oder nach vorn gerichtete Endglied; das Mittelglied unten mit langen, nach vorn und schwach nach unten gerichteten Schuppenhaaren besetzt, welche die Spitze des Gliedes erheblich überragen, ja bei einigen Exemplaren sogar die des Endgliedes überragen, das Endglied spärlich anliegend beschuppt und mehr als halb so lang wie das Mittelglied. Flügelform und Flügelgeäder siehe untenstehende Figur; die Fransen der Vorderflügel erreichen eine Länge von bis zur Hälfte der Breite dieser Flügel, die der Hinterflügel sind an der Basis des Hinterrandes etwa $^2/_3$ so lang wie diese Flügel breit sind. Im Flügelgeäder sind vor allen Dingen charakteristisch die eingeschobene Zelle beider Flügel sowie die die Spitze des Flügels umfassenden Rippen: 6 + 7 im Hinterflügel, 7 + 8 im Vorderflügel. Im Vorderflügel sind die Rippen 3 und 4 an der Basis nahe beisammen, entspringen aber doch nicht aus einem Punkt. Die Zelle der Vorderflügel, wie an der Figur angedeutet, mit einer sehr rippenähnlichen, am Ende gegabelten Falte, die bis zur Basis erkennbar ist; die beiden Äste dieser Gabel münden zwischen den Rippen 4—5 und 5—6 in die Discocellulare ein. Nebenaugen klein, aber unverkennbar vorhanden. Die hinteren Tibien mit 4 kräftigen Spornen, von denen die

inneren fast doppelt so lang wie die äußeren und erheblich mehr als doppelt so lang wie der Durchmesser des Gliedes sind, die Tarsen mit zahlreichen kleinen, aus der Beschuppung nur wenig herausragenden Stacheln. Zunge vorhanden und ziemlich kräftig. Frenulum aus einer einfachen (♂) oder doppelten (♀) Borste bestehend. Type: *Mapa cordillerella* Strand.

Die Gattung bildet gewissermaßen ein Zwischenglied zwischen den *Plutelliden* und *Gelechiiden*.



7, 8. Geäder in Vorder- und Hinterflügel und
9. Kopf mit Palpe von *Mapa cordillerella* Strand.

Mapa cordillerella Strand n. sp. **(Fig. 7—9.)**

Ein Exemplar (♂) von Cordillera de Mendoza 21. III. 1908 ex larva: aus spindelförmiger Stengelschwellung auf Ephedra americana H. B. Ferner je ein Exemplar, ebenda vom 25. III. (♀) und 27. III. 1908.

Vorderflügel weiß, dicht grauschwarz bestäubt, so daß auf der Mitte und im Hinterrandfeld die helle Grundfarbe fest verdrängt erscheint und nur noch auf den Rippen, also als schmale Längslinien, erhalten ist. Insbesondere im Saumfelde und der Basalhälfte des Flügels erscheinen die Rippen weiß, ihre Zwischenräume grauschwarz, fein heller retikuliert; längs dem Vorderrande herrscht die weiße Färbung vor und die dunkle Bestäubung erscheint als längliche, unregelmäßig angeordnete, hier und da zu größeren Flecken zusammengeflossene Punkte. Fransen grauweißlich mit drei dunkleren Teilungslinien. Ein dunkler Discozellularpunkt ist nicht vorhanden. Unterseite dunkelgrau, ganz schwach gelblich

schimmernd, glänzend, am Vorderrande spärlich und fein weißlich gesprenkelt. Hinterflügel oben und unten einfarbig grau, ein wenig heller als die Unterseite der Vorderflügel. Fransen grauweißlich, schwach gelblich schimmernd, ungeteilt oder mit Andeutung zweier dunkleren Teilungslinien. Abdomen grau beschuppt, glatt, schimmernd, am Ende weißlich. Beine weiß und spärlich undeutlich dunkler punktiert. Antennen weiß, dunkel geringelt. Kopf und Thorax weiß, wahrscheinlich undeutlich dunkler punktiert. Mittelglied der Palpen außen dunkel, innen, oben und unten weißlich, ebenso wie das ganze Endglied. Flügelspannung 26 mm, Flügellänge 12.5 mm, Körperlänge 10 mm.

Gen. **Cecidolechia** Strand n. g. ♂♀

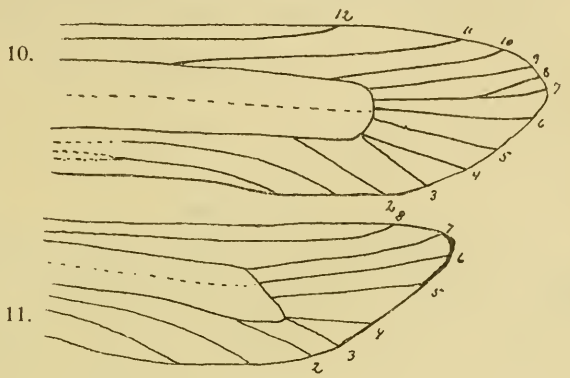
Kopf breit, etwas flachgedrükt, Stirn und Scheitel anliegend beschuppt, Augen groß, (Nebenaugen?), Zunge lang und kräftig (in ausgerolltem Zustande scheint sie reichlich 2 mm lang zu sein). Palpen lang, reichlich doppelt so lang wie der Kopf hoch, die Spitze des zweiten Gliedes das Niveau des Scheitels erreichend oder überragend, dünn, zylindrisch, am Ende scharf zugespitzt, nach oben gerichtet; das Mittelglied anliegend beschuppt und dadurch etwas verdickt, aber auch an der dicksten Stelle kaum doppelt so dick wie das Endglied erscheinend Die Fühler unten lang und kräftig, halb abstehend behaart; diese Haare sind etwa 6 mal so lang wie der Durchmesser der Fühler. Vorderflügel ziemlich $3^1/_2$ mal so lang wie breit (ohne Fransen), der Saum mäßig schräg und die Spitze nicht scharf; die Fransen, so weit erkennbar, kurz; der Vorderrand erscheint an der Basis ein wenig nach unten umgeschlagen, ich kann aber nicht mit Sicherheit erkennen, ob dies nicht vielleicht auf die Präparation zurückzuführen ist, jedenfalls ist dieser „Umschlag" nur an einem Flügel ganz deutlich. Hinterflügel kurz keilförmig zugespitzt, hinter der Spitze nicht ausgerandet, die Fransen so lang wie der Flügel breit. Flügelgeäder (**Figur 10, 11**): in beiden Flügeln sind die Rippen 3 und 4 aus einem Punkt und zwar der Hinterecke der Zelle, 2 entspringt nicht weit von dieser Ecke und 6 mündet kurz hinter der Flügelspitze in den Saum, während 7 kurz vor derselben (oder in den Vorderflügeln fast in dieselbe) mündet; in den Vorderflügeln sind die Rippen 2, 3, 4 und 5 am Ende unter sich so ziemlich gleich weit entfernt, 7 und 8 sind gestielt und 9 entspringt aus dem Vorderrande oder fast aus der Vorderecke der Zelle. Die Dorsalrippen beider Flügel sind mir nicht ganz klar geworden und die eine der beiden in den Vorderflügeln in der Figur angedeuteten wird vielleicht bloß eine Falte sein. — Mit *Paralechia* Busck und *Aristotelia* Hb. verwandt.

Type und einzige Art:

Cecidolechia maculicostella Strand n. sp. **(Fig. 10—11.)**

Ein ♂ von Cordill. de Mendoza ex larva, aus spindelförmiger Schwellung der Blütenaxe auf Prosopis Alpataco Ph. 24. I. 1907.

Vorderflügel grauweißlich mit starkem Seidenglanz und schwärzlichen Wischen und Flecken, von denen einer an der Mitte des Vorderrandes der größte und am dunkelsten gefärbte ist; er ist dreieckig, vorn 1.5 mm lang und etwa ebenso breit, hinten die Mittellängslinie des Flügels ein wenig überschreitend, sowie am Außenrande ausgerandet. Der Saum mit etwa 10 schwarzen Flecken, von denen nur die vier hinteren und der vorderste frei sind; die übrigen zusammengeflossen und



10, 11. Flügeäder von *Cecidolechia maculicostella* Strand.

die Flügelspitze erscheint daher als mit einem schwärzlichen Querwisch gezeichnet. Auf dem Vorderrande zwischen dem großen Medianfleck und der Flügelbasis 4 schwarze Flecke, von denen der basale der größte ist, während Nr. 3 (von der Basis an) sich nach hinten verlängert und als ein dunkler Querstrich jedenfalls bis zur Mitte des Flügels erkennbar ist. An der Basis des Hinterrandes ein großer schwärzlicher Wisch, der vielleicht bisweilen mit dem entsprechenden Fleck des Vorderrandes zusammenfließt. Die dunklen Saumflecke erstrecken sich auch auf die Basis der Fransen; letztere mit vereinzelten dunklen Schuppen, aber ohne Teilungslinie. Unterseite dunkel bleigrau, stark schimmernd, am Vorderrande in der Apicalhälfte sowie nahe der Basis ein wenig heller, auch die Fransen etwas heller als die Flügelfläche erscheinend; Zeichnungeh sind keine vorhanden. Hinterflügel nebst Fransen einfarbig grau, unten fast so dunkel wie die Vorderflügel, oben entschieden heller. Körperfärbung und Beschuppung leider nicht länger erkennbar, Schultern schwarz; Vorder- und vielleicht Hinterbeine schwarz, an den Tarsen undeutlich heller geringelt. Kopf weiß beschuppt, Fühler weiß und schwarz geringelt, Mittelglied der Palpen weißlich, Endglied schwarz mit weißer Spitze. — Flügelspannung 13.5, Flügellänge 6 mm. Thorax + Abdomen 4.8 mm lang.

Deskriptives und Biologisches über Taeniocampa rorida H.-S. (Friv?).

Von E. Gerwien, Königsberg i. Pr.

Hierzu Tafel III, Fig. 1—6.

a. Die Imago.

In zwei verschiedenen Jahren habe ich eine Anzahl Exemplare dieser Art aus dem Ei erzogen und dabei gefunden, daß diese ebenso variabel in Färbung und Zeichnung wie die meisten anderen *Taeniocampa*-Arten ist. Ich habe in der Literatur keine umfassende Beschreibung der Art gefunden; auch die Abbildung in Spuler, Schmetterlinge Europas 1901—10, Taf. 45 Fig. 2, ist wenig geeignet, ein richtiges Bild davon zu geben. Die Herrich-Schäffersche Beschreibung in „System. Bearbeitung der Schmett. von Europa", 1848, Bd. II, p. 206, ist mir nicht zugänglich, ebensowenig die von Frivaldszky in Tarsas-Evgönyv, 1835, Bd. II, p. 272, dessen Abbildung T. 7, f. 7, nach dem Katalog der palaearct. Lepid. von Standinger und Rebel, 1901, ebenfalls mißlungen sein soll.

Guenée, der die Art selbst nicht gesehen hat, schreibt (Noctuélites, 1852, tome I, p. 355), indem er H.-S. zu *T. rorida* zitiert: „Elle paraît très voisine de certaines variétés oblitérées de l' *Instabilis* (— *incerta* Hufn.). Ses ailes supérieures sont d'un gris de poussière clair, fortement aspergées d'atomes noirâtres, avec le bord interne liseré de rougeâtre; les lignes sont presque complètement oblitérées, et la tache réniforme seule se dessine en noirâtre; les antennes paraissent beaucoup plus fortement pectinées que chez *Instabilis*. Monts Balkans."

Spuler schreibt l. c. (1906, p. 240): „Größer und plumper als *incerta*, die Vorderflügels saumwärts stärker verbreitert, ihr Saum schräger, die Wellenlinie kaum angedeutet, die Ringmakel fehlend; die Vorderflügel stärker rotbraun bestäubt; die Zeichnungen deutlicher bei der ab. *sieversi* Rom." Diese einzige benannte Aberration der Art wird von Christoph 1885, diagnostiziert als „alis ant. magis rufescente-inspersis, distinctius signatis; uno ♂ condita." (Mém. Rom. II, p. 58, Abb. t. 3 f. 5.) Die Type stammt aus Armenien (Tiflis).

Bei meinen Stücken ist die Grundfarbe der Vorderflügel ein dunkleres oder helleres Grau, wie Glaserkitt, bei einigen Exemplaren mit rötlichem, bei anderen mit bläulichem Ton, mit allgemeiner feinerer oder gröberer dunkler Überstäubung. Die Basallinie fehlt, die innere proximale Querlinie ist meist ebenfalls nicht vorhanden, nur bei den dunkeln Exemplaren angedeutet. Immer aber bezeichnet je ein schwarzer Keilfleck am Vorderrand die Ansatzstelle der inneren proximalen wie der äußeren distalen Querlinie. Die letztere ist in der Regel durch je einen braunschwarzen Punkt auf jeder Ader fragmentarisch in Form eines zur Basis des Flügels konkaven Bogens angedeutet. Nur bei den ganz hellen Stücken fehlen mehrere Punkte der Reihe. Eine Wellenlinie ist bei den hellen Stücken nicht wahrnehmbar. Bei den dunkleren Stücken **(Taf. III Fig. 2)** zieht ein dunklerer unterbrochener Streif vom Vorderrand parallel zum Distalrand nach dem Hinterrand zu, verläuft sich aber meist schon vor der Mitte. Dieser Streif steht an derselben Stelle, wie die Beschattung der Wellenlinie bei *T. gothica, incerta, munda,* ist daher ebenfalls nur als vordere Beschattung der Wellenlinie aufzufassen. Wo bei den hellen Stücken diese Beschattung auch ganz undeutlich ist, da ist doch immer ein deutlicher dunkler Punkt an dem aus der Querader entspringenden Ast vorhanden **(Taf. III Fig. 4, 5),** also an der Stelle, wo auch bei *T. incerta* und *munda* die Beschattung der Wellenlinie eine besonders hervortretende ist. Die Ringmakel ist nicht wahrnehmbar. Sehr variabel ist die Nierenmakel. Meist ist diese durch eine proximale und hintere dunkle Begrenzung angedeutet. Der dadurch gebildete Winkel kann auch dunkel ausgefüllt sein. Niemals ist die Nierenmakel ganz deutlich und geschlossen. Bei der Mittelzelle, dicht an der Flügelwurzel, steht ein schwarzer Punkt. Der Hinterrand der Vorderflügel ist, wie schon Guenée mitteilt, rötlich begrenzt. Diese rötliche Begrenzung geht im Mittelfeld in einen Wisch über, der proportional zur fortschreitenden Verdunkelung der Grundfarbe fast ganz fehlen, sich nur auf die Randzone beschränken oder bis zu $^1/_3$ der Flügelbreite reichen kann **(Taf. III Fig 1).** Der Wisch schneidet nicht scharf mit den Grenzen des Mittelfeldes ab, sondern geht, namentlich bei den dunkeln Stücken, bei denen er ein sehr auffallendes Merkmal darstellt, noch darüber hinaus. Die Farbe des Wisches wechselt von fast schwarzbraun bis zu einer rötlich oder bläulich getönten leichten Schattierung der Grundfarbe. Ebenso kann der Mittelschatten bald ziemlich deutlich, bald nur schwach rötlich angedeutet sein. Der Thorax entspricht in der Farbe dem Basalfeld der Vorderflügel. Die Hinterflügel sind hell orangegrau gefärbt, mit dunkler Überstäubung, die nur ganz schwach in der Nähe der Peripherie auftreten, den ganzen Flügel gleichmäßig bedecken oder sich zu einem dunkeln, nicht scharf begrenzten Randstreif verdichten kann. Bei diesen dunkeln Exemplaren markiert sich dann noch eine Querreihe dunkler Fleckchen in der Flügelmitte **(Taf. III Fig. 2).** Der Hinterleib entspricht den Hinterflügeln im Farbton,

ist aber meist etwas dunkler. Die Fransen aller Flügel sind hellrotgelb bis hellgelb, lang und schwach gewellt.

Die Unterseite aller Flügel ist beinfarben mit schwärzlicher Überstäubung. Eine Reihe dunkler Flecke zieht über beide Flügel. Die hinteren haben einen sehr deutlichen Discalfleck, der auf der Oberseite niemals sichtbar ist. Dagegen scheint bei einigen Exemplaren die Nierenmakel der Oberseite schwach durch. Die Fühler sind rotgelb, an der Wurzel hellgelb.

Von der Abbildung in Spuler sind meine Exemplare im wesentlichen wie folgt verschieden:

Distalrand und Apex der Vorderflügel sind mehr gerundet, die Adern weniger markiert. Die distale Querlinie ist nicht so vollständig, die Nierenmakel weniger deutlich, dagegen die proximale Quer- und die Wellenlinie in Spuren angedeutet. Punktreihen am Distalsaum konnte ich nicht feststellen.

Die Flügelspannung bei den Exemplaren meiner Zuchten beträgt bei den ♂♂ 37 bis 38,5 mm, bei den ♀♀ 39 bis 40 mm.

Die typische Forma *sieversi* Rom. habe ich nicht gesehen, auch die Abbildung konnte ich augenblicklich nicht erhalten. Ich bin mir daher bewußt, daß meine Beschreibung nicht die dunkle, wahrscheinlich aber auch nicht die helle Variationsgrenze erreicht. Die Eier zu meiner ersten Zucht, die die dunkelsten Exemplare ergeben hat, erhielt ich durch gütige Vermittelung von F. Dannehl. Fundort des Weibchens, einer ziemlich roten Form, Monti Tiburtini (Mittel-Italien). Herr Dannehl hat dort auch ganz extrem rote Exemplare gefangen, die er für forma *sieversi* hielt. Haberhauer berichtigte seine weiter unten stehende Beschreibung (l. c. p. 69), indem er schrieb: „Das von mir gefangene Tier, dessen Raupe ich . . . beschrieb, wurde mir irrtümlicherweise als *T. rorida* determiniert. Es stellt sich nun heraus, daß es *T. Sieversi* ist. Herr Dr. Sievers fing davon s. Zt. im April 1 ♂ im botanischen Garten zu Tiflis." Haberhauer wohnte damals in Slivno (Bulgarien). Also auch dort scheint die als ab. *sieversi* bezeichnete dunkle Aberration vorzukommen.

Als Flugzeit ist, wie Spuler richtig vermutet, März, April anzugeben.

b. Die Jugendstadien

von *rorida* habe ich in Nr. 3 der Entomol. Zeitschr., Stuttgart, XXIII. Jahrgang, 1909, eingehender beschrieben. Ich ging bei diesem Aufsatz, den ich im Juli 1908 niederschrieb, gestützt auf Spuler (l. c.) von der Voraussetzung aus, daß Ei, Raupe und Puppe noch unbekannt seien. Wie Spuler aber im Nachtrag zum I. Bd. seines Werks, p. 363 berichtigt, ist die Raupe von Hauberhauer schon im Jahre 1897 in

Societas entomologica, XII, p. 41, beschrieben worden. Ich lasse der Vollständigkeit halber die Beschreibung Haberhauers folgen: „. . . Die Raupe ist wassergrün mit 5 lichtgelben Streifen, von denen die inneren feiner und etwas dunkler sind als die äußeren und sich bis zum After ziehen. Die Zwischenräume sind mit weißgelben Pünktchen besät. Kopf und Vorderfüße sind grün, die Bauchfüße rotbraun mit einem weißgelben Längsstreif, die Puppe glänzend schwarz und cylindrisch. Ausgewachsen ist die Raupe 4 cm lang, sie lebt im April und Mai auf Paliurus australis. Der Falter entwickelt sich im März."

Meine weiteren Zuchten haben es bestätigt, daß die Farbenänderung, die ich in meinem Aufsatz (l. c.) unter Kleid Ia beschrieben habe, nicht auf eine Häutung, sondern nur auf die infolge des schnellen Wachstums energische Ausdehnung der Haut zurückzuführen ist. Die Raupe frißt in der Gefangenschaft außer Weißdorn, nach brieflicher Mitteilung von Herrn Siegel in Gießen, auch Pflaumen.

c. Verbreitungsgebiet.

Als Quellen liegen mir vor die oben zitierten Werke von Guenée, Staudinger-Rebel, Spuler und C. Rothe (Vollständiges Verzeichnis der Schmetterlinge Österreich-Ungarns, Deutschlands und der Schweiz). Letzterer führt, wie schon Staudinger und Rebel, Dalmatien und Istrien als Wohngebiete auf. Von Osten angefangen stellt sich nach diesen Quellen das Verbreitungsgebiet der Art wie folgt dar: Armenien (Tiflis), Pontus, Taurus, Lydien, Bithynien (besonders Umgebung von Brussa mit dem Olymp), südliche Türkei, Bulgarien, Dalmatien, Istrien. Hierzu treten noch die Monti Tiburtini in der italienischen Provinz Rom neu hinzu. Daß die Art in Italien erst jetzt aufgefunden wurde, erscheint auffallend und dürfte auf ein noch nicht abgeschlossenes Vordringen nach Westen schließen lassen.

d. Verwandtschaftliche Beziehungen zu T. munda.

Guenée schreibt, daß *T. rorida* gewissen verwischten Varietäten von *T. incerta* sehr ähnlich erscheine, eine Tatsache, die bei der ganz außerordentlichen Variabilität der letzteren Art noch keine nähere Verwandtschaft mit *T. rorida* zu beweisen vermag. Bildet doch *incerta* auch Übergänge in Färbung und Zeichnung zu *T. opima, gracilis, populi, munda* und *stabilis*. Die gekämmten Fühler des *rorida*-Männchens errichten überdies eine deutliche morphologische Scheidewand zwischen den beiden Arten. Phylogenetisch scheint *rorida* vielmehr *munda* am nächsten zu stehen, und interessant ist es, festzustellen, daß diese beiden Arten sich auch in ihrer geographischen Verbreitung, der horizontalen sowohl, wie der vertikalen, gewissermaßen ergänzen, so, daß *rorida* die Gebirge des Südens, *munda* die Ebene des Nordens bewohnt. Ich will in Kürze das Verbreitungsgebiet von *T. munda* skizzieren, soweit mir heute Notizen

darüber vorliegen. Staudinger-Rebel, 1901, weisen als Verbreitungsgebiet von *T. munda* nach: Mitteleuropa, nördliches, südliches und südöstliches Rußland, den südlichen Altai?*), das südliche Ussurigebiet mit Snifun, Wladiwostok, Askold, Sutschan und Sidemi, Japan. — Die Gebrüder Speyer (Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, 1858) schreiben: „Fast allenthalben in der unteren Region des Gebiets, ... Sie ist von England bis zum Altai und von 57°—46° (Lievland—Siebenbürgen) verbreitet; nicht in Schweden. Auch hier ist Krain der einzige bekannte Fundort am jenseitigen Abhang der Alpen" (! G.) Als Fundorte außerhalb des behandelten Gebiets werden aufgeführt: Lievland, Gouv. Moskau, Gouv. Simbirsk Odessa, Lemberg, Siebenbürgen, Ofen, Britannien an vielen Orten, Niederlande, Belgien, Paris, Besançon, südlicher Altai.*) — Krieghoff (Die Großschmetterlinge Thüringens, 1884) betont „In der Ebene allgemein verbreitet und nicht selten". — v. Kolb (Die Großschmetterl. der Umgebung Kemptens und des Allgäus, 1890) führt *T. munda* nicht auf. — Über die Schweiz fehlen mir Notizen. — A. v. Caradja (Großschmetterl. des Département de la Haute-Garonne, nach 1889 erschienen) teilt das behandelte Gebiet in 3 Zonen ein. Die erste weitaus größte Zone umfaßt den ganzen nördlichen Teil des Departements. Als südliche Grenze ist etwa die Linie Montréjean — St. Gaudens — St. Martory zu betrachten. Es herrscht darin im allgemeinen ebenes Land vor, mit einer mittleren Erhebung von 120 bis 200 m. Nur die höchsten Erbebungen überstiegen 400 m. Die zweite Zone grenzt im Norden an die erste Zone und reicht im Süden bis an das Gebirge. Sie umfaßt demnach das Hügelland mit einer mittleren Erhebung von 3 bis 600 m und das Vorgebirge der Pyrenäen. Als obere Grenze sind ungefähr 1000 m Elevation angenommen. Als dritte Zone ist das eigentliche Gebirge angenommen. *Munda* ist nur in Zone 1 beobachtet worden. — Dies wären diejenigen meiner Notizen, die sich zur Feststellung vor allem der südlichen und der vertikalen Verbreitungsgrenze von *munda* verwenden lassen. — Im Westen bilden also die Alpen die Scheidewand, *munda* reicht südlich bis Krain, wird in Italien und Dalmatien von *rorida* abgelöst. Dem südlichen Fundort für *munda*, Siebenbürgen, steht der nördliche für *rorida*, Bulgarien, gegenüber; *munda* bei Odessa und im Gouvernement Simbirsk, nördlich vom Schwarzen Meer und Kaukasus, *rorida* in Kleinasien und Armenien, südlich davon.

*) Von den Autoren selbst angezweifelt. Die Angabe „südlicher Altai" der Gebr. Speyer stützt sich auf Eversmann ohne nähere Quellenangabe.

Das erste fossile Insekt aus dem Miocän von Gotschee in Krain.

Von Anton Handlirsch (Wien).

Hierzu Taf. III Fig. 7.

Die Beschreibungen einzelner Tertiärinsekten ist wohl nur dann berechtigt, wenn es sich entweder um phylogenetisch oder geographisch interessante Funde handelt, um Vertreter solcher Gruppen, welche bisher noch nicht in fossilem Zustande nachgewiesen werden konnten oder um Belege für neue, noch nicht ausgebeutete Fundorte. Letzteres gilt für *Bibio Sticheli* Handl., den ich seinerzeit in meinem Buche über die fossilen Insekten bereits erwähnte, dessen genaue Beschreibung und Abbildung ich jedoch erst heute zu bringen vermag.

Bibioniden gehören zu den allerhäufigsten tertiären Insekten; sie finden sich sowohl in Nordamerika als in Europa, und es ist daher kein Zufall, daß das erste an einem neuen Fundorte entdeckte fossile Insekt wieder zu dieser Dipterenfamilie gehört. Auch daß es gerade ein Vertreter der Gattung *Bibio* ist und keine *Penthetria*, erscheint ziemlich selbstverständlich, wenn man berücksichtigt, daß die ältere ursprünglichere von diesen zwei Gattungen, *Penthetria* (*-Plecia-Protomyia*) in den älteren Schichten des Tertiär häufiger ist, *Bibio*, die jüngere und abgeleitete Gattung dagegen in den jüngeren Schichten und in der Gegenwart.

Aus dem Alttertiär kennt man etwa 110 *Penthetria*, aus dem Jungtertiär 20 und rezente Arten 34. — *Bibio* dagen ist im Alttertiär nur durch 20, im Jungtertiär bereits durch 30 und in der Gegenwart durch 90 Species vertreten.

Ob *Bibio Sticheli* nicht vielleicht mit einer der von Heer beschriebenen Arten aus Oeningen oder Radsboj identisch ist, läßt sich ohne neuerliche sorgfältige Untersuchung der Heer'schen Typen nicht feststellen, weil die Beschreibungen und Abbildungen, die wir dem alten schweizer Forscher verdanken, nicht mehr zeitgemäß, beziehungsweise nicht mit Hilfe eines optischen Zeichenapparates hergestellt sind, also alle erneut werden müssen, Eine sorgfältige Neubearbeitung des außerordentlich reichen, in vielen Museen verteilten Materiales an Tertiärinsekten wäre eine höchst dankenswerte Aufgabe für die tüchtigsten Spezialisten

und würde zweifelsohne viel mehr positive Anhaltspunkte zur Beantwortung der vielen mit der Speciesphylogenie, Deszendenztheorie und Tiergeographie zusammenhängenden Fragen geben, als das Studium der jetzt lebenden Formen.

Bibio Sticheli Handl.

♀. Körper mit Einschluß des Kopfes 14 mm lang, kräftig gebaut, mit dickem, fast 4 mm breitem Abdomen. Kopf relativ klein, mit weit getrennten kleinen Komplexaugen. Der stark gewölbte Thorax erreicht etwa $^2/_5$ der Länge des Hinterleibes. Beine schlank mit relativ kräftigen aber nicht auffallend verdickten Schenkeln, von denen jene des 1. und 2. Beinpaares etwa um ein Viertel kürzer sind als die Hinterschenkel. Von den Schienen sind die vorderen am kürzesten, die mittleren etwas länger und die hinteren doppelt so lang als die mittleren. Die Tarsen sind dünn und lang, an den Mittelbeinen deutlich länger als die Schiene, an den Hinterbeinen dagegen deutlich kürzer. Ihr erstes Glied ist so lang wie die beiden folgenden zusammen, die ihrerseits wieder etwas länger sind als die zwei letzten Glieder. Die Flügel sind 9.5 mm lang, $2^1/_2$ mal so lang als breit, gebräunt, mit sehr dunklem Costal und Radialteile. Ihr Vorderrand ist sanft gebogen, die Spitze abgerundet. Der Radius erreicht nicht ganz $^2/_3$ der Flügellänge und bildet an seinem Ende ein deutliches Stigma, bis zu welchem auch die Subcosta reicht. Der Sector entspringt etwas vor der halben Länge des Radius, divergiert zuerst stark und bildet an der Stelle der sehr schief gestellten Radiomedialquerader einen stumpfen Winkel, um dann ungeteilt in großem Bogen zur Spitze weiterzuziehen. Die Medialis gabelt sich erst außerhalb der Flügelmitte, der Cubitus dagegen bereits im ersten Drittel der Flügellänge. Die Medio-Cubitalquerader ist schief gestellt und entspringt aus dem 2. Aste der Medialis. Von den Segmenten des Hinterleibes erscheint das 2., 3. und 4. einzeln etwa $3^1/_2$ mal so breit als lang, das 5., 6., 7. und 8. etwa $2^1/_2$ mal so breit als lang.

Bibio Sticheli gehört wohl zu den ursprünglichsten Arten dieser Gattung, die sich von *Penthatria* fast nur durch den ungegabelten Sector radii unterscheiden. Ursprünglich sind entschieden der relativ weit vom Vorderrande abgerückte und bis zur Spitze reichende Sector und die schlanken Beine mit ihren schwach verdickten Schenkeln.

Das Original ist gut erhalten und zeigt fast alle Teile mit großer Schärfe. Es liegt in einem grauen Tonschiefer, der jenem auffallend gleicht, in welchem sich die reiche Fauna von Radsboj in Kroatien erhalten hat. Hoffentlich liefert uns die Zukunft noch reiches Material von diesem neuen Fundorte.

Bemerkungen über Coleopteren aus dem baltischen Bernstein.

Von G. Quiel.

Das Material zu den nachfolgenden Anmerkungen verdanke ich den Herren Geheimrat Prof. Dr. Branca (Kgl. Museum für Naturkunde zu Berlin), Stabsarzt Dr. Fischer (Herzogl. Mineralienkabinett auf Veste Coburg) und Prof. Dr. Tornquist (Museum zu Königsberg i. Pr.). Mit Literatur und Vergleichsmaterial unterstützten mich die Herren Prof. Kolbe und Schenkling. Allen diesen Herren möchte ich hiermit meinen besten Dank aussprechen, auch Herrn Dr. Stremme, der mir die Anregung zum Studium der Bernsteinfauna gab.

Paussidae.

Handlirsch, Fossile Insecten p. 721.

I. *Protopaussini* Gestro. — Im Bernstein bisher nicht aufgefunden.

II. *Cerapterini* Raffray. — Nur diese Unterfamilie ist mit Sicherheit im Bernstein nachgewiesen.

a. **Arthropterus** Mac Leay.

Hierher gehören weitaus die meisten Bernsteinpaussiden; die recenten Vertreter der Gattung sind auf Australien (46 Arten) und Afrika (4 Arten) beschränkt.

1. **A. kühlii** Stein. — Mitt. Münch. Ent. Ver. v. 1 p. 29. 1877.

„*Alatus, castaneus, nitidus, glaber.* Von der Größe und den Umrissen des *Paussus Latreillei* Westw. Die Fühler bestehen aus acht flachen, viereckigen, dicht stehenden Quergliedern mit einem ebensolchen, aber halbkreisrunden Endgliede. An keinem der beiden Stücke kann man die Beine deutlich sehen, weil selbe durch einen Schimmel-Ueberzug verdeckt sind; doch erscheinen die Schenkel etwas verdickt, und die Tibien am Grunde verjüngt, nach der Spitze verbreitert."

Diese Angaben sind allzu dürftig und unbestimmt, als daß danach die Art erkannt werden könnte. Beine, wie sie Stein beschreibt, sind doch kein spezifisches Merkmal. Die Beschreibung der Antennen paßt auf jeden *Arthropterus*. Nach dem Wortlaut könnte es übrigens scheinen,

als hätte *A. kühlii* nur 9-gliedrige Antennen, doch ist aus der Art der Kennzeichnung wohl zu entnehmen, daß Stein das 1. Glied nicht berücksichtigt hat und *A. kühlii* demnach wie die übrigen *Arthropterus* 10-gliedrige Antennen hat. Die übrigen Angaben genügen keinesfalls zur Wiedererkennung der Art. Es wäre also eine neuerliche Untersuchung der 2 Typen notwendig, die sich damals in der Sammlung des Kaufmanns Kühl in Berlin befanden. Aus dieser später in den Besitz des Berliner Museums übergegangenen Sammlung sind die Typen aber verschwunden.[1]) Es wäre zwar möglich, daß sie anderswo wiedergefunden würden, aber dann dürfte sich wohl kaum die tatsächliche Identität mit den Steinschen Typen nachweisen lassen.[2]) Es ist daher wohl gerechtfertigt, wenn ich hiermit den Steinschen Namen einziehe.

2. **A. helmi** Schaufuß II. — Berlin. Ent. Zeit. v. 41 p. 53. 1896.

„Niger, nitidus. Antennarum articuli 2—4 gradatim latiores, 5—10 latitudine inter se aequales, paralleli, 2—9 longitudine inter se aequales, decimus subsemicircularis, longitudine latior. Oculi globosi. Thorax quadratus, deplanatus, parum convexus, linea longitudinali mediana impressa; lateraliter marginatus, margine ad angulos anticos posticosque intus ampliato (disco ab margine convexe-elevato); latera sinuata, anguli antici et postici rotundato-recti. Elytra latitudine fere duplo longiora; humeri prominuli, anguli antici producti; striae suturales distinctae. Pedes breves, femora lata, compressa.

Long.: 5 mm; lat.: 2 mm; long. antenn.: 2 mm.

Coll. Helm. Mus. Dantisc.“

Die Tibien sollen am Ende zur Aufnahme der Tarsen eingedrückt und anscheinend mit einem kleinen Dornanhang versehen sein, die Elytren eine geringe Schulterauszeichnung, und zwar anscheinend in 2 kurzen Punktstreifen aufweisen.

3 Exemplare aus dem Königsberger Museum (Nr. 1, 2, 3) und 1 aus dem Berliner Museum (Nr. 4, Simonssche Sammlung) gehören vielleicht zu dieser Art oder stehen ihr wenigstens nahe; leider ist mir

[1]) Das unten unter 3 erwähnte Exemplar kann keine der Typen sein, da bei ihm die Beine nicht von Schimmel bedeckt sind.

[2]) Bei der geringen Durcharbeitung der Inclusensammlungen und ihrer losen Einordnung in Fächerkästen, wie es bei der Sammlung Kühl der Fall ist, ist ein Verlust oder eine Verwechselung des Etiketts, wenn ein solches überhaupt vorhanden ist, sehr viel leichter als in Insektensammlungen, wo dem durch Verbindung von Objekt und Etikett an der Nadel einigermaßen vorgebeugt ist. Man sollte daher Inclusen nach Art der Königsberger und der Simonsschen Sammlung in Berlin präparieren, d. h. sie inmitten einer rechteckigen Glasplatte — womöglich in eine mit Canadabalsam gefüllte Glaskapsel eingeschlossen — befestigen, auf deren freie Enden dann Etiketten geklebt werden können, zum mindesten aber, wenn dies zu kostspielig und zeitraubend erscheint, jedes Stück durch Einritzen einer Nummer sicher kennzeichnen.

die im Danziger Museum befindliche Type von *A. helmi* nicht zugänglich, so daß ich weder die Zusammengehörigkeit mit Sicherheit behaupten, noch eine Trennung vornehmen kann, die sich lediglich auf — bei guter Erhaltung allerdings auffallende — Merkmale, über die Schaufuß schweigt, und auf Abweichungen, die sich vielleicht durch die verschiedenartige Erhaltung der Objekte erklären, stützen müßte. Ich beschränke mich daher auf einige kurze Bemerkungen.

Im Habitus scheinen die 4 Exemplare nach Schaufuß' Beschreibung mit *A. helmi* gut übereinzustimmen: Die Augen sind halbkuglig gewölbt, die Antennen wie bei *A. helmi* gebaut, das Pronotum trapezförmig, die Elytren gestreckt, nach hinten ein wenig erweitert, die Schenkel kurz und verdickt, die Tibien komprimiert. Nun zeigen aber die vorliegenden Stücke in den Hinterwinkeln des Pronotums eine tiefe, punktierte Grube, und ferner ist die Basis der Elytren zwischen Schulter und Scutellum tief eingedrückt, so daß die Schultern stark hervortreten. Beides erwähnt Schaufuß nicht. Vielleicht lag ihm ein Stück vor wie Nr. 4, dessen Oberseite so stark verdunkelt ist, daß namentlich die Pronotumgruben überhaupt zu fehlen scheinen, trotzdem sie wohl sicherlich vorhanden sind. Bei Nr. 2 sind die Gruben und Eindrücke durch eine dünne Schimmelschicht etwas ausgeglichen, sehr deutlich sind sie bei Nr. 1 und Nr. 3. Eine vertiefte Mittellinie auf dem Pronotum scheint bei mehreren angedeutet, eine Schulterauszeichnung ist nicht zu erkennen. Auch Eindrücke am Ende der Tibien zur Aufnahme der Tarsen lassen sich nicht feststellen, hingegen sind die Schenkel mit tiefen, scharf begrenzten Furchen zum Einlegen der Tibien versehen, die bei *A. helmi* nicht erwähnt werden. Die Unterseiten sind durch Verunreinigungen unkenntlich, nur bei Nr. 3 ist einiges zu erkennen: Das Metasternum hat eine Mittelfurche, die nicht ganz bis nach vorn reicht und hinten am tiefsten ist, das Episternum ist lang und schmal, überall gleich breit, die Epipleuren der Elytren sind vorn ziemlich breit, aber dann rasch verschmälert.

In der Größe sind die 4 Exemplare unter sich und von *A. helmi* verschieden. Die Maße sind:

A. helmi:	Länge ca.	5	mm,	Breite ca.	2	mm.
Nr. 1:	„ „	8	„ ,	„ „	2,5	„ .
Nr. 2:	„ „	7	„ ,	„ „	?	„ .
Nr. 3:	„ „	6—6,5	„ ,	„ „	2	„ .
Nr. 4:	„ „	7	„ ,	„ „	2—2,5	„ .

Die Breite von Nr. 2 läßt sich nicht ermitteln, weil das Tier schräg zur Schlifffläche liegt, doch scheint es verhältnismäßig schlanker als Nr. 1 zu sein.

3. **A. ? spec.**

Der Vollständigkeit halber sei hier noch 1 Exemplar der Kühlschen Sammlung (Museum Berlin) erwähnt, das im Habitus (Form des Pronotums, der Elytren, der Beine) den vorbesprochenen ähnlich ist. Da dem Tiere aber die Antennen bis auf das 1. Glied, die Vorderbeine, die Tarsen der hinteren Beinpaare und der größte Teil des Abdomens fehlen, ist eine sichere Bestimmung unmöglich. Das Tier ist unter den vorliegenden das kleinste; es ist 4—5 mm lang. Auf dem beigelegten Etikett ist es als „*Paussus*" bezeichnet.

b. **Novum genus?**

Eine eigene Gattung vertritt vielleicht folgende von Motschulsky benannte Art:

— **mengei** (Motschulsky). — Hierzu ist zu citieren:

Paussus spec., Menge, Progr. Petrischule Danzig (1856) p. 21. 1856.
Paussoides Mengei, Motschulsky, Etudes Ent. v. 5 p. 26, t. fig. 6. 1856.
„ „ , Scudder, Zittels Handbuch I, (II), fig. 1060. 1881—85.
„ „ , Schaufuß, Berl. Ent. Zeit. v. 41 p. 54. 1896.

Menge, l. c.: „. . . ein *paussus*. Letzterer durch die blattartig erweiterten drei letzten fühlerglieder merkwürdig; nebenaugen jedoch nicht wahrnehmbar."

Motschulsky, l. c.: „*Paussoides Mengei* Motsch., forme des *Paussides,* mais à antennes de 7 articles et d'une construction très remarquable, présentant une massue énorme de quatre articles en forme de tubes enchassés les uns dans les autres et dont les trois derniers sont fortement élargis; la couleur de l' insecte parait avoir été une couleur foncée, avec un reflet métallique. Long. $1^1/_2$ lign.". (= ca. $3^1/_3$ mm).

Diese beiden bei Handlirsch gesondert aufgeführten Beschreibungen beziehen sich zweifellos nicht nur auf dieselbe Art, sondern sogar auf dasselbe Exemplar. Jenes deutet schon die übereinstimmende Beschreibung der Antennen an, dieses geht mit Sicherheit daraus hervor, daß dieser „*paussus*" nach Menge (1856) der einzige seiner Sammlung war, aus der Motschulsky (im selben Jahre) „*Paussoides mengei*" beschrieb. Motschulskys in Zittels Handbuch wiedergegebene Abbildung scheint nicht ganz naturgetreu zu sein, denn die 3 am stärksten erweiterten Antennenglieder sind auf der Figur nicht die 3 letzten, sondern die Glieder 4—6.

Was die systematische Stellung des Tieres anlangt, so geht schon aus Menges kurzer Bemerkung hervor, daß es kein echter *Paussus* L. ist, und aus Motschulskys Beschreibung folgt weiter, daß es nicht einmal zu den *Paussini* Raffray gehört, sondern es ist zu den *Cerapterini*

Raffray zu stellen und zwar zwischen die Gattungen *Pleuropterus* Westwood (Antennen 10gliedrig) und *Pentaplatarthrus* Westwood (Antennen 6gliedrig). Daß es zu letzterer Gattung gehört, ist wenig wahrscheinlich, vielmehr hat man in ihm wohl den Vertreter einer eigenen Gattung zu erblicken. Diese würde sich von allen recenten Gattungen durch die 7gliedrigen[3]) Antennen unterscheiden, stellt also eine Zwischenstufe zwischen den oben genannten Gattungen dar. Daß solche Zwischenformen während der allmählichen Reduktion der Antennengliederzahl von 11 auf 2 einmal aufgetreten sein müssen, liegt ja auf der Hand, immerhin dürfte es nicht ohne Interesse sein, eine solche vermittelnde Form nachweisen zu können und zu wissen, daß in der ersten Hälfte des Tertiär die Lücke zwischen den *Paussiden* mit 10- und 6gliedrigen Antennen noch nicht so bedeutend war wie heute, da damals auch noch Arten mit 7gliedrigen Antennen lebten.

Einen Namen hat die Gattung bisher nicht. Der Name „*Paussoides*" ist nicht brauchbar, da Motschulsky eine Kennzeichnung der Gattung nicht gegeben hat. Dasselbe gilt übrigens für alle von ihm l. c. gebrauchten, sämtlich auf „*oides*" endigenden Namen; er wollte sie wohl auch nicht als neue Gattungsbegriffe eingeführt wissen, sondern durch sie nur die ungefähre systematische Stellung seiner flüchtig beschriebenen Arten bezeichnen. Für die notwendige Neubenennung der Gattung dürfte „*Paussoides*" sich nicht empfehlen, da dieser Name dazu verleiten könnte, sie in nähere Beziehung mit *Paussus* und den *Paussini* zu bringen. So muß denn die Gattung vorläufig namenlos bleiben, denn einen anderen Namen einzuführen, halte ich nicht für angezeigt, solange mir das Tier nicht vorliegt und ich keine eingehende Beschreibung geben kann. Leider ist zu fürchten, daß das einzige bekannte Exemplar verloren gegangen ist und eine gründliche Untersuchung der interessanten Art nicht mehr stattfinden kann, da, wie Schaufuß l. c. mitteilt, Helm dasselbe in der Mengeschen Sammlung nicht wiedergefunden hat.

III. *Paussini* Raffray. — Diese Unterfamilie ist bisher aus dem Bernstein nicht bekannt geworden[4]). 1 Exemplar aus dem Königsberger Museum dürfte vielleicht hierher zu stellen sein und zwar zur Gattung

Paussus Linné.

Diese Gattung ist jetzt bekanntlich über Asien und Afrika verbreitet und hat auch in Südeuropa 2 Vertreter, so daß ihr Vorkommen

[3]) Wasmann (Die moderne Biologie und die Entwicklungstheorie 2. Aufl. 1904 p. 250) sagt irrtümlich: „Die fossile Gattung *Paussoides* aus dem baltischen Bernstein scheint nach Motschulskys Beschreibung 5gliedrige Fühler besessen zu haben." Es handelt sich hier nicht um einen Druckfehler, wie aus 2 Stellen (p. 253) hervorgeht, an denen dieselbe Angabe wiederkehrt.

[4]) Über *Paussus sp.* Menge vergl. oben unter II. b.

im Bernstein durchaus nichts Überraschendes hätte. Da eine sichere Bestimmung des erwähnten Stückes wegen der gänzlich von Schimmel überzogenen Oberseite unmöglich ist, führe ich es ohne Benennung auf als

Paussus ? sp.

Die Antennen sind ziemlich lang und überragen die Basis des Prothorax. Ihr 1. Glied ist über doppelt so lang wie breit und zylindrisch. Der übrige, größere Teil ist komprimiert, zunächst erweitert, dann ein wenig verengt und wiederum erweitert in einen nach hinten[5]) gerichteten spitzen Winkel. Ob dieser Teil aus 1 oder mehr Gliedern besteht, ob demnach die Antennen 2- oder mehrgliedrig sind, ist infolge von Schimmelbildung nicht zu entscheiden, doch dürfte ersteres zutreffen; wenigstens macht der Abschnitt den Eindruck eines zusammenhängenden Ganzen. Die anscheinend vorhandenen Querfurchen beweisen nichts dagegen, da sie rudimentäre Bildungen sein können, wie sie auf den Antennengliedern vieler *Paussus*-Arten vorkommen. Die Antennen sind auf der Stirn zwischen den Augen eingelenkt. Die schwach gewölbten Augen stehen seitlich, der Kopf mit den Augen ist viel schmäler als der Prothorax.

Prosternum zwischen den Vorderhüften beborstet, Metasternum mit vertiefter Mittellinie. Vorder- und Mittelhüften kuglig, wenig auseinandergerückt. Trochanter der Hinterbeine groß, erweitert. Beine ziemlich lang und schlank, Schenkel wenig verbreitert, Tibien nur sehr wenig komprimiert, etwas gebogen (am deutlichsten die Hintertibien). Tarsen drehrund, die ersten Glieder kurz, nicht länger als breit, letztes Glied etwas länger als die 2 vorhergehenden zusammen. Klauen gut ausgebildet, von einander getrennt eingelenkt.

Länge ca. 7 mm, Breite ca. 2,5 mm, Länge der Antennen ca. 3 mm.

Das Bernsteinstück, das diesen *Paussiden* einschließt, enthält außerdem noch eine Ameise, ein sehr kleines Käferchen, 3 kleine *Dipteren* sowie Flügel- und Beinfragmente von solchen.

Scarabaeidae.

Handlirsch, Fossile Insecten p. 837, 839, 842, 1356.

1. **Aphodius fossor** (Linné). — Robert, Bull. soc. géol. France v. 9 p. 114. 1838.

Dieses Citat findet sich bei Scudder (Index to the known fossil Insects of the world, including Myriapods and Arachnids. Washington 1891) p. 468 (No. 3899) und bei Handlirsch p. 837. Als Fundort wird von beiden der baltische Bernstein angegeben. Hier liegt offenbar ein Mißverständnis vor. Die angezogene Stelle lautet mit Weglassung der hier unwesentlichen Sätze:

[5]) Bei senkrechter Stellung der Antennen zur Körperachse.

„J'ai observé pendant mon sejour à Copenhague un grand nombre de morceaux de succin renfermant des insectes, . . .

Dans les tourbières près d' Elseneur, au milieu des sables précédents, je remarquai, avec M. Courcier, un grand nombre de chênes et de bouleaux, couchés horizontalement et entrecroisés, renfermant des insectes parfaitement conservés, entre autres le grand *Lucane* et le *Cervus longirostris.* La tourbe elle-même contient une grande quantité de débris d'autres insectes, parfaitement reconnaissables et avec leurs couleurs naturelles, tels que l' *Aphodius fossor,* le *Bouclier,* deux variétés de *Buprestes,* des *Galéruques* et des *Altises.*"

Hieraus geht hervor, daß *Aphodius fossor* L. kein Bernsteinfossil ist und aus den tertiären Insecten ausscheidet. Er ist vielmehr bei den quartären Insecten mit der Fundortangabe „Torf, Helsingör" einzureihen. Dasselbe gilt für die übrigen Citate dieser Stelle, nämlich:

Buprestis, Scudder p. 477 (No. 3985), Handlirsch p. 752.
Galeruca, „ p. 523 (No. 4406), „ p. 796.
Chrysomelidae, „ p. 454 (No. 3758), „ p. 799.

Dieses Citat geht auf *„les Altises"*. Unklar in ihrer Beziehung blieb mir die Angabe:

Coleoptera incertae sedis, Scudder p. 452 (No. 3729), Handlirsch p. 843.

Auf das Bernsteinvorkommen kann sie sich nicht beziehen, denn dann könnte es höchstens heißen: Insecta incertae sedis.

2. **Ataenius (?) succini** (Zang). — Sitz. Ges. nat. Fr. Berl. (1905) p. 204 t. f. 5 *(Aphodius succini).* 1905.

Das einzige, im Berliner Museum befindliche Exemplar dieser Art ist zurzeit zur Untersuchung in Händen des Herrn Prof. Kolbe, dem ich auch die Mitteilung verdanke, daß die Art kein *Aphodius,* sondern ein *Ataenius* sein dürfte. Ich erwähne das Tier nur des folgenden wegen, das ebenfalls zu dieser jetzt in Süd- und Mittelamerika reich vertretenen Gattung gehört.

3. **Ataenius europaeus** n. sp.

Körper gewölbt. Kopf stark geneigt, von oben gesehen quer, mit den seitlich stehenden, stark gewölbten Augen beträchtlich schmäler als der Prothorax, dicht und grob punktiert.

Pronotum quer, viel breiter als lang, von vorn nach hinten wenig, querüber etwas stärker gewölbt, Seiten besonders vorn etwas flach abgesetzt, überall dicht grubig und groß punktiert, so daß die Punkte breiter als die Zwischenräume sind, ringsum gerandet, Vorder- und Hinterwinkel abgerundet, Vorder- und Seitenrand in flachem Bogen erweitert, Vorderrand auch seitlich kaum merklich vorgezogen, Seitenrand besonders an

den Vorderwinkeln stumpf sägezähnig, Hinterrand am Scutellum einen stumpfen Winkel bildend.

Scutellum klein, dreieckig, etwas länger als breit.

Elytren gewölbt, in den Schultern deutlich schmäler als der Prothorax, hinter der Mitte am breitesten; ihre größte gemeinsame Breite ist etwa $^2/_3$ ihrer Länge oder der Breite des Prothorax gleich. Die Skulptur der Elytren scheint ähnlich wie bei *A. succini* (Zang) zu sein; sie ist schwer genau zu erkennen, weil ihr Aussehen mit der Beleuchtung sehr wechselt, doch dürfte folgendes ungefähr zutreffen: Die Elytren haben je 10 tiefe scharfe Punktstreifen (die Punkte am Scutellum erscheinen bei Längsbeleuchtung fast wie quadratische Eindrücke) und stark gewölbte Zwischenräume, die inmitten so breit wie die Punktstreifen, an den Seiten breiter als diese erscheinen und von denen wenigstens die seitlichen je eine Reihe kleiner Höckerchen tragen, auf denen Börstchen nicht mit Sicherheit zu erkennen, vielleicht aber vorhanden sind. Ein Scutellarstreifen fehlt. Schultern nicht stark hervortretend, Schulterwinkel etwa rechtwinklig, mit kleinem zähnchenartigem Vorsprung. Epipleuren nicht breit, nach hinten stetig verschmälert und schließlich verschwindend.

Metasternum in der Mitte mit einer seichten Längsfurche. Mittelhüften durch einen Fortsatz des Metasternums getrennt, Hinterhüften einander genähert.

Schenkel komprimiert, ziemlich breit. Vordertibien zur Spitze verbreitert, Innenkante mit kleinem Enddorn, Außenkante mit 3 kräftigen Zähnen, Mittel- und Hintertibien weniger verbreitert, fast gerade, mit Längsreihen kurzer Börstchen, innerhalb des langen Enddorns kein kürzerer. Tarsen 5gliedrig, schlank, an den Mittel- und Hintertarsen der Metatarsus etwa so lang wie die 4 übrigen Glieder zusammen, an den Vordertarsen jedoch nicht durch besondere Länge ausgezeichnet, Klauen klein und schwach.

Länge ca. 4 mm, Breite ca. 1,5 mm.

Die Art liegt in 2 Exemplaren aus dem Königsberger Museum vor, an deren Zusammengehörigkeit nicht zu zweifeln ist, wenn sie auch wegen ungleichmäßiger Erhaltung nicht in allen Teilen zu vergleichen sind. Bei dem einen Stücke ist die Unterseite (auch der Beine) mit einer dicken Schimmelschicht bedeckt, doch ist die Oberseite klar und deutlich; bei dem anderen ist diese so stark verdunkelt, daß Einzelheiten so gut wie garnicht zu erkennen sind, hingegen ist die Verschimmelung der Unterseite nicht so weit gediehen, namentlich sind die Beine fast schimmelfrei. Die Antennen und Mundteile sind bei keinem der beiden Tiere sichtbar. Die Färbung dürfte einfarbig dunkelbraun, unterseits vielleicht dunkler, gewesen sein. Das Einschlußmaterial ist bei beiden sehr heller, klarer Bernstein.

Eine Vergleichung des *A. europaeus* mit seinen recenten Gattungsgenossen scheint zu ergeben, daß die Art ihrem Gesamthabitus nach mit keiner heutigen zu vereinen ist. Von den meisten unterscheidet sie sich durch die äußerst grobe Punktierung des Pronotums, die diesem jeglichen Glanz benimmt, während bei den meisten recenten die Punktierung weniger grob und nicht so gleichmäßig ausgedehnt, vielmehr auf der vorderen Hälfte spärlicher ist, so daß vor allem diese glatt und glänzend ist. Wo bei den recenten Arten eine ähnliche Pronotumskulptur wie bei *A. europaeus* vorkommt, ist das Pronotum nicht so stark quer, auch seitlich weniger verflacht, und sein Hinterrand nicht so deutlich stumpfgewinkelt. Der Habitus ist außerdem meist plumper, was unter anderem dadurch bewirkt wird, daß die Elytren an der Basis nicht, wie bei *A. europaeus,* sehr viel schmäler als der Prothorax, sondern fast so breit wie dieser sind.

Daß *A. europaeus* und *A. succini* durchaus verschiedene Arten sind, läßt sich schon an Hand der beiden Beschreibungen ersehen. Die Hauptunterschiede, die Zang bei *A. succini* gegenüber der Beschreibung von *A. europaeus* angibt, sind: „Pronotum etwa so lang wie breit, stark, fast kugelig gewölbt, überall, hinten grob, nach dem Vorderrande hin feiner und dichter punktiert. Scutellum halbelliptisch. Elytren an den Schultern so breit wie der Prothorax, fast doppelt so lang als zusammen breit. Von den Furchen nur die erste und zweite hinten neben der Naht punktiert. Mittel- und Hintertibien an der Spitze mit einem schmalen Dorn, der $^2/_3$ der Länge des Metatarsus erreicht, und einem zweiten, nicht ganz halb so langen, mehr nach innen stehenden."

4. **Serica sp.** Giebel. — Zeitschr. für d. gesamt. Naturwissenschaften v. 20 p. 321. 1862.

„Eine schöne *Serica* mit ganz nah an einander gerückten Mittelhüften und nur zwei Stacheln an den Vorderschienen."

Das einzige Exemplar befindet sich im Herzogl. Mineraliencabinett in Coburg; das Etikett trägt die Nummern 4192 und (in der oberen rechten Ecke) 26 sowie, wahrscheinlich von Giebels Hand, die Angabe „*Serica, nova species.*" An dem angeblichen Bernsteinstücke fiel mir bald die ungemein rissige Oberfläche auf, wie man sie bei Bernstein kaum findet. Ich prüfte daher das Stück auf seine Löslichkeit in Alkohol und Aceton. In beiden löste es sich schnell und leicht. Es ist also nicht Bernstein, sondern Kopal. Diese *Serica* scheidet somit aus der Reihe der tertiären Insecten aus. Ich verzichte daher auf eine Beschreibung und bemerke nur, daß eine sichere Bestimmung des Tieres schwer sein dürfte, da die Antennen fehlen und der Kopf undeutlich ist; doch macht es nicht den Eindruck einer echten *Serica* und nähert sich im Habitus mehr der Gattung *Apogonia* Kirby.

Das Etikett eines zweiten, mir vorliegenden Stückes der Coburger Sammlung (Nr. 4195; 24), das ebenfalls einen Käfer einschließt, trägt, vermutlich auch von Giebel, die Bemerkung: „Wegen des Kopfüberzuges unbestimmbar". Es gehört augenscheinlich zu den Inclusen, die er „wegen Unklarheit in der Erhaltung wesentlicher Körpertheile nicht sicher bestimmen" konnte. Auch dieses Stück ist Kopal von genau derselben Beschaffenheit wie das andere. Es ist daher sehr zweifelhaft, ob es sich bei den übrigen von Giebel l. c. beschriebenen Inclusen wirklich um Bernstein handelt. Eine neuerliche Prüfung muß zeigen, was Kopal und was Bernstein, was quartär und was tertiär ist.

5. Serica (s. latiss.) sp.

Das im folgenden beschriebene Unicum ist leider in wesentlichen Teilen (Kopf, Antennen, Unterseite) so schlecht erhalten, daß eine annähernd richtige Unterbringung in dem in Betracht kommenden großen Formenkreise sehr schwierig erscheint und nur einem Spezialisten durch eingehende Vergleichung eines großen Materials möglich sein dürfte.

Körper länglich, ungefähr paralleiseitig. Pronotum gewölbt, Hinterrand geradlinig, scharfrandig. Scutellum halbkreisförmig. Elytren mit (10 ?) vertieften Streifen, stark gewölbt, mit abgerundeten Nahtwinkeln. Vorderhüften zapfenförmig vorragend, Hinterhüften einander stark genähert. Beine schlank, sparsam beborstet, Vordertibien anscheinend mit 2 Zähnen, Mittel- und Hintertibien nach der Spitze etwas verdickt, mit mäßig langen und starken Enddornen, Tarsen lang und schlank, die Glieder vom 1. zum 4. an Länge abnehmend, Klauenglied etwa so lang wie das 2., Klauen kräftig.

Mutmaßliche Färbung: Pronotum mattschwarz, Elytren braun, die 4 äußeren Zwischenräume und stellenweise der Zwischenraum an der Naht dunkler, Beine hellbraun, Spitzen der Tarsenglieder angedunkelt.

Länge ca. 6 mm, Breite ca. 2,5 mm.

1 Exemplar Mus. Berlin, Simonssche Sammlung.

Allgemeine Bemerkungen über das Vorkommen der Scarabaeiden im Bernstein.

Handlirsch führt l. c. 3 *Scarabaeiden* aus dem baltischen Bernstein auf, nämlich:

Aphodius fossor (Linné) Robert	p. 837
Serica sp. Giebel	p. 839
Aphodius succini Zang	p. 1356

Hiervon scheiden aus:

Aphodius fossor (Linné) Robert: Quartär, Torf, Helsingör.
Serica sp. Giebel: Quartär, Kopal.

Hingegen treten 2 andere Arten hinzu, außerdem dürfte *Aphodius succini* Zang einer anderen Gattung angehören, so daß wir im baltischen Bernstein folgende 3 *Scarabaeiden* haben:

1. *Ataenius europaeus* Quiel (2 Exemplare, Museum Königsberg)
2. „ (?) *succini* (Zang) (1 Exemplar, „ Berlin)
3. *Serica (s. latiss.) sp.* Quiel (1 „ , „ „)

Insgesamt 3 Arten in 4 Exemplaren. Das ist außerordentlich wenig im Vergleich zu der Arten- und Individuenzahl, die von manchen anderen Familien im Bernstein erhalten ist. Menge (Progr. Petrischule Danzig 1856) hatte in seiner großen Inclusensammlung gar keine *Scarabaeiden* „einmal, weil die thiere nicht an dem orte des bernsteinausfluszes lebten, dann auch, weil sie sich, wenn sie etwa zufällig hinein gerieten, mittelst ihrer kräftigen füsze befreiten." Zang (Sitz. Ges. Nat. Fr. 1905, p. 198) meint, daß „sowohl die Lebensweise dieser Tiere (in Laubwäldern oder an Säugetierexkrementen), wie auch die meist ziemlich beträchtliche Größe ihre relative Seltenheit im Bernstein genugsam erklärt." Von dem von Zang an zweiter Stelle angegebenen Grunde will nun allerdings Handlirsch (l. c. p. 1176) nichts wissen: „Man hat versucht, die *Lepidopteren*armut des Tertiär auf den Umstand zurückzuführen, daß größere Formen nicht leicht im Bernsteine eingeschlossen werden konnten, aber ganz mit Unrecht, denn man findet große *Lepidopteren* im Kopalharze, welches gewiß unter ähnlichen Bedingungen entstanden ist wie der Bernstein."

Die Bedingungen scheinen aber doch nicht ähnlich gewesen zu sein, denn es besteht nun doch einmal die auffallende Tatsache, daß, während im Kopal nicht nur große *Lepidopteren*, sondern auch andere große Insecten vorkommen, im Bernstein jedes größere Insect fehlt. Schon Menge (l. c. p. 3) stellt fest: „Thiere von 10 bis 15 mill. länge und entsprechender breite im bernstein gehören zu den seltenheiten, thiere von 20 bis 25 mill. kommen, so viel ich bis jetzt gefunden habe, nie, oder in solchem zustande vor, daß sie kaum noch als thiere zu erkennen sind." Ob die Bildungsweise, die Konsistenz der beiden Medien, die Örtlichkeiten ihrer Entstehung oder andere Umstände diesen Unterschied bedingten, sei dahingestellt, genug, der Unterschied ist vorhanden, und deshalb erscheint Handlirschs Vergleich zwischen Bernstein und Kopal verfehlt. Das spärliche Vorkommen der *Scarabaeiden* im Bernstein kann sehr wohl zum Teil auf der beträchtlicheren Körpergröße der meisten Familienmitglieder beruhen. Daß ferner andere Umstände (Lebensweise, geographische Verbreitung etc.) das Vorkommen im Bernstein beträchtlich beeinflußt haben, geht daraus hervor, daß *Scarabaeiden* im Bernstein seltener sind als *Paussiden*, und daß im Berliner Museum allein mehr *Cupediden* vorhanden sind, als *Scarabaeiden* im ganzen überhaupt bekannt geworden sind.

Die Häufigkeit des Vorkommens im Bernstein scheint demnach einen Schluß auf die Häufigkeit und die Verbreitung einer Insectenfamilie im Oligocän nicht zuzulassen. Ob Zahlen, die auf einer Zusammenfassung aller tertiären Funde auch von den anderen Fundstellen beruhen, ein sicheres Bild von der Zusammensetzung der tertiären Fauna geben können, mögen andere beurteilen.

Variationserscheinungen im Flügelgeäder von Leptis vitripennis Meigen.

Von R. Kleine, Halle a. S.

Mit Tafel II.

Der Dipterenflügel ist wiederholt der Gegenstand eingehenden Studiums gewesen. Ich nenne zunächst die Arbeiten von Adolf[1]), die sich mit der Natur des Insektenflügels im allgemeinen und des Dipterenflügels im besonderen befassen. Ferner wäre hier ein kleiner Aufsatz von Egger zu nennen, die Publikation von Brauer und das grundlegende Werke von Comstock und Needham. Die älteren Werke von Juriné, Meigen und Herrich-Schäffer dürften bekannt sein.

Adolf hält den Flügel für ein den Tracheenkiemen homologes Organ, indem er sich auf die Arbeiten Gegenbauers stützt; er sieht in der Aufeinanderfolge konkaver und konvexer Adern, die sich in strenger Reihenfolge ablösen sollen, ein Flügelschema entstehen und, auf diese beiden Grundfaktoren fußend, basiert er seine Untersuchungen.

Diese Auffassung ist in neuerer Zeit durch die Arbeiten von Comstock und Needham und Handlirsch heftig bekämpft.

Nach Handlirsch ist die Homologie der Tracheenkiemen mit dem Flügel schon darum von der Hand zu weisen, weil sich in jenen nur ein Tracheenstamm findet, in diesem dagegen zwei und er kommt zu dem Schluß, daß der Flügel sich vielmehr mit den Rumpfsegmentpleuren der *Trilobiten* vergleichen lasse als mit den Tracheenkiemen.

Es kann natürlich nicht meine Aufgabe sein, in diesem Streit irgendwelche Partei zu ergreifen; es kommt ausschließlich darauf an, den Flügel so wie er sich darbietet, zu skizzieren, die durch die Variation des Geäders hervorgerufenen Veränderungen darzustellen und so einen, wenn auch nur kleinen, Baustein zur Kenntnis des Dipterenflügels herbeizutragen. Denn ich glaube, daß Variationen wohl imstande sein können, einen Beitrag

---

1) Über den Insektenflügel. Nova Acta Leopoldina. Bd. XXXXI pag. 213 ff., Halle 1880.

Derselbe. Die Dipterenflügel, ihr Schema und ihre Ableitung ibidem. Bd. XLVII., pag. 269 ff., Halle 1885.

zur Stütze oder zur Ablehnung einer Auffassung darzustellen. Es soll auf zwei Momente ankommen:

1. Der Leptidenflügel mit seinen Adern und Linien.
2. Die Variationen und die dadurch hervorgerufenen Veränderungen.

I. Das Geäder.

Bevor ich noch Adolfs Figurentafeln zur Hand bekam, habe ich meine Zeichnungen entworfen und ich muß sogleich bemerken, daß ich zu demselben Resultat gekommen bin, zu dem auch Adolf auf dem mühevollen Weg der Lupenautopsie gekommen ist. Mir stand im Zeißschen Binokular ein jedenfalls überlegenes Instrument zur Verfügung.

Vor allen Dingen ist es mir überraschend, daß der zwischen Costa und Subcosta liegenden Hilfsader **Taf. II, Fig. 1** eine so untergeordnete Bedeutung beigemessen wird. Gewiß ist sie bei *Leptis* z. B. sehr schwach und oft undeutlich zu sehen, da sie der Subcosta dicht anliegt. Das ist durchaus nicht immer und nicht bei allen Dipterengenera der Fall; bei vielen *Anthomiiden* ist sie, um nur einen Fall herauszugreifen, in gleicher Stärke mit der Hauptader zu konstatieren. Was aber vor allen Dingen auffällig erscheint, ist der Umstand, daß sie in voller Länge neben der Subcosta einhergeht und nicht aus der derselben zu entspringen scheint. Diese Auffassung erfährt noch eine wesentliche Stütze, wenn man sich vergegenwärtigt, daß diese Hilfsader ganz anderer Natur als die Subcosta selbst ist, und daß sich dieser abweichende Charakter auch da noch nachweisen läßt, wo sich beide Adern scheinbar ganz vereinigen. Immer ist dann neben der Hauptader, die stark konvex ist, der konkave Zug der Hilfsader zu bemerken, der sich vor allem dadurch dokumentiert, daß beim Querschnitt sich die Konkavität deutlich nachweisen läßt. Ferner scheint es mir im höchsten Grade auffällig, daß die an der Basis liegende Querader, die ein integrierender Teil der Basalanastomose zu sein scheint, hier absetzt und einen Teil zwischen der Hilfsader und Subcosta frei läßt. Auf dieses Moment scheint auch Adolf kein Gewicht gelegt zu haben, und seine Zeichnung des Leptidenflügels (*L. scolopacea*) läßt überhaupt diese Anastomose gänzlich außer Betracht. Es muß also befremden, daß der Einfluß der Hilfsader so groß ist, das selbst eine so wichtige Verbindung plötzlich unterbrochen wird. **Und diese Unterbrechung ist so konstant, daß sie sich bei sehr vielen Dipterengenera mehr oder weniger wiederfindet** und nur bei *Nematoceren*, vor allen Dingen, diese Anastomose nicht unterbricht. Zudem ist eine einfache schematische Darstellung vom Übel; bei Adolf z. B. ist die Fortsetzung der Basalquerader überhaupt nicht angegeben. Und doch halte ich es für außerordentlich wichtig, denn sie stellt die Verknüpfung der beiden Hauptstämme dar, die wir nach den neueren Anschauungen für den Dipterenflügel fordern müssen.

Der zwischen Costa und Subcosta liegende Raum bietet sonst nichts Bemerkenswertes; dasselbe gilt für den Raum zwischen dieser und der zweiten Längsader. Von wesentlichem Interesse dagegen ist die dritte Längsader. Sie endet in einer Gabelung, was bei vielen Dipteren der Fall ist. Bei genauer Durchsicht des oberen Gabelastes bemerkte ich bereits, daß eine Änderung der Nervatur stattfand. Während die Basis noch zweifellos konvex ist, zeigt sich nach Umbiegung eine konkave Vene und der Übergang ist so schroff, und fand sich bei allen untersuchten Stücken in so übereinstimmenden Maße, daß ich, wenn auch mit Widerstreben, die Zeichnung in dieser Weise eintrug. Ich war angenehm überrascht, auch bei Adolf ein gleiches Ergebnis zu sehen und damit von der Zweigestaltigkeit dieser Ader überzeugt zu sein.

Diese Pseudofurkation ist auch anderen Genera eigen und Adolf, der seine Vermutungen an *Leptis* selbst nicht beweisen konnte, setzte dem Leptidenflügel noch die Zeichnung des Flügels von *Chrysopila* bei. Dies Genus zeigt eine Verlängerung der oberen Gabelader nach der Flügelmitte über die Ansatzstelle hinaus und er schließt daraus, daß auch bei *Leptis* die gleiche falsche Bifurkation zu vermuten, wenn nicht zu beweisen sei.

Hätte er ein reicheres Material zur Verfügung gehabt, so wäre es nicht nötig gewesen, zu diesem Vergleich Zuflucht zu nehmen, denn das Genus *Leptis* läßt die gleichen Eigenschaften erkennen. Am unauffälligsten ist die Erscheinung, wenn die Gabelader in schwacher Biegung von der dritten Längsader abgeht. Tritt dieser Zustand ein, so ist der Übergang von konvex zu konkav nur zu sehen, wenn man auf die Ader längs sieht. Der Winkel der Abbiegung ist sehr variabel und es finden sich Stücke, bei der derselbe weniger spitz ist und in seiner oberen Ecke mehr oder minder scharf wird. Die Abbiegung kann aber so stark sein, daß ein Winkel von 90° entsteht, dann tritt der Wechsel in der Adernatur aber stark zutage und man muß unbedingt zu dem Schluß kommen, daß der obere Gabelast nicht zur dritten Längsader überhaupt gehört.

Aber die Beweisführung läßt sich noch stärken. Es kommen nämlich auch Stücke vor, **bei denen tatsächlich die Gabelader über den Abbeugungswinkel nach hinten hinausgeht,** mit anderen Worten: was Adolf vermutet und durch *Chrysopila* zu stützen versuchte, das ist bei *Leptis* selbst bewiesen.

Aber noch mehr. Verfolgt man die Gabelader nach der Flügelmitte, so wird man auch die verloschene Vene deutlich angeführt finden, die rückwärts in die zweite Längsader mündet und in ihrer Faltung der Ader selbst homolog ist. Es wäre also in Wirklichkeit die dritte Längsader gar keiner Gabelung unterworfen.

Die konvexe Linie, welche die soeben besprochenen Adern miteinander verbindet, endigt aber keineswegs an der Ansatzstelle wo die Gabelader ihren Charakter ändert, sie geht vielmehr darüber hinaus, halbiert den Zellraum und gabelt sich nochmals an der Spitze. Die Ausprägung dieses Teiles der Linie ist nicht immer durchaus scharf, aber bei Vergleich eines größeren Materials zeigt sich die Erscheinung mit hoher Konstanz, und es war mir eine Genugtung, auch in der Zeichnung des schematischen Dipterenflügels diese Gabelung wiederzufinden. Was also Adolf auf Grund seiner Untersuchungen glaubt, hypothetisch natürlich annehmen zu müssen, das erfährt durch diese ganz unabhängig unternommenen Beobachtungen eine wesentliche Stütze.

Auch die eigentliche dritte Längsader ist von hohem Interesse. Ihr Ursprung aus der zweiten ist scharf und klar, dennoch scheint es mir diskutabel, diese Ansicht zu akzeptieren oder nicht. Denn wenn wir die Ader verfolgen, welchen Weg sie nimmt, nachdem sie an der Querader abgebogen ist, findet sich, daß sich eine konvexe Linie in gerader Richtung in die Flügelbasis fortsetzt.

Also: Es hat fast den Anschein, als ob auch diese Ader ursprünglich aus der Flügelbasis entsprungen sei und die Verbindung mit der zweiten Längsader, d. h. die obere Spitzenbegrenzung der vorderen Basalzelle einen anderen Ursprung habe. Diese Adernteile, sofern sie nicht im Zuge der Ader selbst liegen, stellen überhaupt ein schwer zu erklärendes Moment dar. Andererseits scheint mir die Fortführung der Ader durch die konvexe Linie auch darum interessant, als sie eine Verbindung mit dem Komplex konvexer Adern herstellt und durch die konvexe Anastomose mit der konvexen fünften und ersten Längsader verbunden wird. Es findet m. E. die Bedeutung der Anastomose durch diese Tatsache eine wesentliche Unterstützung. Auf alle Fälle ist es merkwürdig, daß die konvexe Linie, die mit der dritten Längslinie zum oberen Aderstamme gehört, dennoch sich nach hinten neigt und die Anastomose an einer Stelle trifft, wo die Adern des hinteren Stammes sich zu treffen pflegen.

Die vierte Längsader entspringt aus der Basis, trifft die Anastomose an der Stelle ihrer Verbindung mit der konvexen fünften Längsader, geht darüber hinaus und steht mit der sechsten, die ihr homolog im Charakter ist, in direktem Zusammenhang. Hierin liegt an sich also kaum etwas Erwähnenswertes. Kompliziert wird die Sachlage erst, wenn man sich die Umgrenzung der Discoidalzelle und die aus ihr entspringenden Adern näher betrachtet. Die die Discoidalzelle umgrenzenden Adern sind konkav, das wäre auch a priori zu erwarten; die plötzliche Umwandlung des Charakters, den die beiden oben aus der Discoidalzelle entspringenden Adern dokumentieren, stellt einige Anforderungen an die Erklärung. Zunächst zeigt sich, daß sich in dem von der dritten Längsader und der

vorderen Discoidalader eingeschlossenen Raum die gleiche Konkavlinie mit der gleichen Gabelung findet wie innerhalb der dritten Längsader und ihrem Sektor. Sie biegt sich bis über die Discoidalader ohne sich mit ihr an irgend einer Stelle organisch zu verbinden. Wo die erste aus der Discoidalzelle zum Rande gehende Ader ihren Ursprung genommen hat, kann ich nicht sagen. Anders bei der zweiten, die aus der Mitte der Discoidalzelle kommt. Ihr Fortsatz ist in einer, mitten durch die Discoidalzelle selbst gehenden konvexen Linie scharf gezeichnet und führt direkt auf die vierte Längsader selbst zu. Ich glaube also, daß an dieser Stelle auch ihr Ursprung zu suchen ist. Aber auch die vordere, die Discoidalzelle umgrenzende Ader läßt deutlich erkennen, wo sie geendet hat, denn im Zwischenraum der beiden konvexen zum Rande führenden Adern geht eine deutliche konkave Linie hindurch und zeigt, daß auch die vordere Discoidalader mit dem Rande selbst, ohne die konvexe Ader zu benutzen, in Verbindung stand. So bleibt nur die erste der drei aus der Discoidalzelle entspringenden Adern unerklärt. Höchst merkwürdig war es mir, daß der zwischen Ader 2 und 3 liegende Raum keinerlei Linien oder Falten aufzuweisen hatte.

Die fünfte Längsader ist konvex und bietet nichts besonderes. Konvexe Linien schließen sie nebst ihrer Abzweigung auf beiden Seiten ein, ein Umstand, der nach dem Schema Adolfs auch zu erwarten ist. Die Ausbildung dieser Linien ist oft sehr undeutlich und unbeständig, manchmal nur in Rudimenten vorhanden, nur die unterhalb der Ader selbst liegende konkave Linie ist stets stark ausgeprägt und läuft bis zur Basalanastomose.

Die Analader ist wieder konkav und mit der vierten an der Basis verbunden.

Ein weit höheres Interesse nimmt die Axillaris in Anspruch. Schon bei Lupenautopsie findet man, daß jener Teil, der innerhalb des Flügellappens sich befindet, die Ausprägung des konvexen Charakters mit größter Deutlichkeit zeigt. Wird aber die Einbuchtung des Lappens überschritten, so läßt die Schärfe plötzlich nach und es hat den Anschein, als ob die Ader überhaupt konkav würde. Ich habe aber keinen Beweis dafür finden können, und es wird dies um so schwieriger, als unmittelbar neben der Axillaris eine konkave Linie einherzugehen pflegt, welche die Beobachtung oft außerordentlich erschwert. Von der Einbuchtungsstelle gehen oft noch kleine Faltungen unbestimmten Charakters aus, die, da sie meist sehr undeutlich sind, höchstens zu unklaren Schlüssen Veranlassung geben könnten.

Die Queradern sind konvex, nur der vordere Abschluß der Discoidalzelle ist konkav. Adolf[1]) zeichnet diesen Teil einfach als glatt durch-

[1]) l. c. Taf. II, Fig. 2.

gehende Ader, was m. E. nicht ohne weiteres zu akzeptieren ist, denn erstens ist die Ader in der Tat nicht gerade, sondern besteht aus zwei Adern, die sich im stumpfen Winkel treffen und deutlich den Charakter von Queradern haben und zweitens hat er bei anderen Gattungen auch diesem Umstand genau Rechnung getragen.

II. Die Tingierung.

Zur Tingierung wären einige Worte zu sagen. Adolf macht darauf aufmerksam, daß, falls nicht eine allgemeine Ausfärbung des Flügels vorliegt, sondern nur partielle Tingierung auftritt, diese immer eingehender Beachtung bedarf. Nach seiner Ansicht sollen vor allen Dingen die Queradern die Träger dieser Ausfärbungen sein und die teilweise auftretenden Zickzacklinien auf den Flügeln sollen im Verlauf dieser Aderkomplexe mit gewisser Constanz sich finden. Was er für den Hymenopterenflügel sagt, dürfte auch für den Dipterenflügel eine gewisse Bedeutung besitzen. Ich kann hier auf Einzelheiten nicht eingehen, man mag in den zitierten Werken nachschlagen; *Leptis* gibt ein ganz interessantes Studienmaterial ab. Wir haben Arten mit starker Partialtingierung: *scolopacea L.*, *strigosa* Meig., *hyalipennis* Lw. Die größte Zahl ist hyalin, *vitripennis* Meig. steht zwischen den Extremen in der Mitte.

Es zeigt sich nun, daß in der Tat gerade bei dieser Art die Tingierung starker Variabilität ausgesetzt ist. Am häufigsten tritt der dunkle Ton am Flügelrande zurück, meist ist er ganz verblaßt und rudimentär; selten intensiver, oft fehlt er ganz. Was sich am längsten hält und fast immer vorhanden ist, ist die Dunkelfärbung der Queradern und der die Discoidaladern vorn abschließenden Adern, die ich ja auch als Queradern angesprochen habe.

Die Tingierung ist darum so wichtig, weil Adolf meint, daß sie im Gefolge konvexer Züge auftritt und diese begleitet, und daß da, wo sich keine Adern mehr finden, sondern nur noch die Tingierung, der Verdacht besteht, daß an die Stelle eine Konvexvene bestanden hat. Seiner Ansicht nach hinterlassen die konvexen Venen bei Obliteration eine Tingierung oder Erhabenheit der Membran, die konkaven eine Verdünnung derselben.

Ich glaube, seiner Meinung mit gewisser Einschränkung beipflichten zu dürfen und werde bei Besprechung der Variationserscheinungen darauf zurückkommen. Jedenfalls glaube ich nicht zu viel zu sagen, wenn ich die Vermutung ausspreche, daß auch die Variabilität der Tingierung mit der der Adern im gewissen Zusammhang stehen könnte, daß bei den gänzlich untingierten Arten mehr eine Neigung zur weiteren Reduktion der Adern besteht[1]), bei den tingierten aber zu den atavistischen Rückschlägen. Es ist noch eine Anzahl Material darüber in meinem Besitz und ich hoffe, es später eingehend zu verwenden.

[1]) cfr .Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften. Bd. 82, Heft 1 u. 2 p. 147.

III. Die Variationen.

Es soll nach Mitteilung eines unserer besten Autoren vor allen Dingen bei *Leptis* das männliche Geschlecht zur Variation neigen, so daß kaum etwas Besonderes bei Beobachtung nach dieser Seite hin herauskommen sollte. Ich muß auf Grund meines Materials die These unbedingt bekämpfen, denn gerade das Gegenteil hat sich herausgestellt. Einmal auf die Variationserscheinungen aufmerksam geworden, habe ich alle Exemplare einzeln durchgesehen, bei keiner Art so bedeutende Veränderungen als bei *vitripennis* gefunden und auch hier mit einer Ausnahme im weiblichen Geschlecht. Gerade dieser Umstand ist mir wichtig, denn wenn das weibliche Geschlecht ohnehin nicht zur Variation neigt und demnach so bedeutende Abweichungen aufweist, so scheint mir das besonderer Bedeutung wert, da, am gleichen Maßstab gemessen, die Variationserscheinungen an den Männern nur so gering sein konnten, daß sie überhaupt garnicht ins Auge fielen. Habituelle Unterschiede waren nicht bemerkbar. Die Stücke entstammten der Coll. Krieghoff, dürften also aus der Fauna Thüringens, vermutlich aus der Umgegend von Ilmenau, stammen, der Rest war aus der Halleschen Gegend.

Es sollen fünf Exemplare, an denen die Variation am auffälligsten war, besprochen werden; die Nummern korrespondieren mit denen der Abbildungen.

Taf. II, Fig. 2. Aderverlauf. Die Variation besteht darin, daß vor der Querader, welche den Abschluß der vorderen Basalzelle ausmacht, sich noch eine weitere Querader vorlagert; diese Erscheinung ist auf beiden Flügeln gleich. Die Intensität der Aderstärke ist verschieden: der linke Flügel zeigt beide Adern in gleicher Stärke, der rechte hingegen weist erhebliche Differenzen auf. An den Ansatzstellen ist die Ader von normaler Stärke und fest konsolidiert, läßt nach der Mitte zu auf beiden Seiten nach, unterbricht aber nicht, läßt in der Tingierung nicht nach, nur die gänzlich ebene Flügelmembran läßt die Schwäche erkennen. Es tritt kaum Verzerrung der verbundenen Medialis und Cubitalis ein. Überhaupt sind die Veränderungen im Flügelhabitus bei Verdoppelung der Queradern am geringsten.

Im großen und ganzen wird auch die Linienführung wenig beeinträchtigt. Der rechte Flügel weicht vom Normalflügel nicht ab, wohl aber der linke. Hier wird die konkave Linie, die sich der Cubitalis anlegt, im Verlauf zum Flügelrande gegen die Medialis gedrückt; auch im Raum zwischen den vorderen Ausläufern des Discoidalzelle findet sich die Fortleitung der konkaven Linie am Flügelrande in Gabelform, was ich sonst nicht beobachten konnte. Es kann aber auch eine Fortführung der Gabelung sein, wie sie in den vorhergehenden Zellräumen auftritt und wie sie auch bei Adolfs Flügelschema zu erwarten wäre. Die überschüssigen Adern sind konkav.

Taf. II, Fig. 3. Ein wesentlich anderes Bild gewährt dieses Exemplar, weil die Neubildungen an einer Stelle inseriert sind, an der a priori wenig Aussicht dazu vorhanden wäre. Da sich die Neubildung im Verlauf eines konkaven Aderzuges herausbildet und keine Verknüpfung anderer Adernstämme herbeiführt, so ist der rein konkave Charakter nichts Bemerkenswertes. Wichtig ist, daß durch die neue Ader eine Verschiebung der Medialis stattfindet, denn das soll ja auch so sein, es muß eine Verlagerung der normalen Adern eintreten, da die Flügelspannung durch Bildung einer völlig neuen Zelle auch eine wesentlich andere wird.

Es erscheint zunächst höchst auffällig, daß der Ansatz der neuhervortretenden Ader nicht von einem eigentlichen Ansatzpunkt ausgeht, von einer Biegung der Normalader, denn diese Biegungen sollen in erster Linie als Ausgangspunkt überschüssiger Adern in Frage kommen. Der Ansatz tritt ganz unvermittelt ungefähr im unteren Sechstel hervor, biegt dann nach einwärts und geht, eine Ecke bildend, wieder in den hinteren Teil der Medialis über; auch hier an einer Stelle, die zu derartigen Erscheinungen wenig prädisponiert erscheint. Auch dieser untere Teil ist seitlich abgedrängt, und so findet sich eine zweifache Biegung und Abbeugung der Medialis.

Zu wesentlichen Veränderungen in der Führung der obliterierten Venen, bezw. in den durch die Flügelspannung hervorgerufenen Linien, kommt es nur wenig, es findet keine Gabelung statt. Auf dem linken Flügel fand ich, übrigens das einzige Mal, eine Linie unbestimmten Charakters im Raume der zweiten Hinterrandzelle. Auf dem rechten Flügel im gleichen Raum eine stark konkave Spannungslinie wie sie **Fig. 3** zeigt.

Der linke Flügel besitzt noch eine weitere Merkwürdigkeit, die sich darin dokumentiert, daß die neugebildete Ader an ihrem Beugungsfortsatz noch einen rückläufigen Aderanhang besitzt. Da ich aber kein Exemplar finden konnte, was hierüber weitere Auskunft hätte geben können, so will ich weiter keinen Wert darauf legen und nur darauf hinzuweisen.

Taf. II, Fig. 4. Dieses Stück bietet sehr interessante Verhältnisse dar. Im allgemeinen gleicht die Variation der Figur 2. Die Queraderstellung ist fast gleich, aber es tritt vor der vollausgebildeten zweiten Querader noch eine dritte hinzu, die, etwas näher an die zweite herangerückt, nicht zur vollen Ausbildung gekommen ist. Sie zeigt aber gerade durch diesen Umstand, wie man sich die Ausbildung solcher Ader zu denken hat. Es ist an den Ansatzstellen der Längsaderzüge noch die völlige, starke Inserierung zu bemerken, sie schwächt ab, geht zur Tingierung über und obliteriert in der Mitte völlig. Auch die zweite Querader ist etwas schwächer als die Normalader ausgebildet. Die konkaven Linien fehlen in der dritten Hinterrandzelle, haben auch in der vierten eine völlige

Verbildung erfahren, eine Merkwürdigkeit, die ich nie wieder beobachten konnte.

Auf dem rechten Flügel ist die doppelte Querader in völlig normaler Stärke und was mir bemerkenswert erscheint, sie hat an den Ansatzstellen eine bedeutende Ablenkung der Längsadern bewirkt, so daß der Flügelaufbau in dieser Region ein ganz eigentümliches Bild bekommt. Die konkave Linie in der dritten Hinterrandzelle ist an normaler Stelle, ihr gegenüber an der Einmündungsstelle der unteren Discoidalader eine starke bogenförmige Linie, die vielleicht durch die veränderte Flügelspannung hervorgerufen ist.

Taf. II, Fig. 5. Im Großen und Ganzen finden wir die Verhältnisse wie bei 4, in der zweiten Hinterrandzelle aber tritt, wenn auch schwach, eine konkave Linie mit Neigung zur Gabelung auf.

Taf. II, Fig. 6. Dieses Stück stellt überhaupt das interessanteste dar. Auf dem linken Flügel liegt die sich neubildende Ader noch völlig auf dem Stadium der Unfertigkeit geblieben. Mehrere Male ist die Linienführung, die zuweilen die Stärke der Normalader aufweist, unterbrochen. Nicht plötzlich zwar, sondern erst in Tingierung auslaufend, denn fast völlig verschwindend und wieder in das alte Verhältnis zurückgehend. Die Stelle des Auftretens entspricht der im Falle 3, es scheint, als ob sich hier mit Vorliebe solche Bildungen zeigten.

Die konkaven Falten und Linien sind nur wenig verändert. Auf dem rechten Flügel liegen die Verhältnisse etwas anders. Hier ist die Ader bereits zur völligen Ausbildung gelangt, setzt unten genau wie im Fall 3 an, nur vielleicht etwas tiefer, bildet eine vollständige Zelle und biegt, in Tingierung übergehend, in das Innere der dritten Hinterrandzelle, um hier zu verschwinden. Diesen Vorgang habe ich noch in mehreren Fällen beobachtet. Immer tritt erst eine Tingierung ein, welche den sich bildenden Aderteil umschließt. Es ist aber durchaus nicht erforderlich, daß der sich bildende Adern-Teil mit der Längsader in irgend welchem festen Zusammenhang stehen mußte; es kann sich die Tingierung völlig inselartig ein- oder mehreremale in der Membran bilden, immer stellt sie das Bild eines bestimmten Adernzuges dar und es gehört nicht viel Phantasie dazu, sich vorstellen, wie die Ader sich entwickeln würde. In **Fig. 3** haben wir ja das Endbild vor uns.

* *
*

Betrachten wir nun den Einfluß der Queradern. Die konvexen Venen sollen folgende Spuren hinterlassen: 1. Konvexe Linien, 2. dunkel schattierte Flecke oder Streifen, 3. Ausbiegung getroffener Venen, 4. Neigung, wieder in eine natürliche Vene zurückzugehen[1]). Diese für den Hymenop-

[1]) Adolf a. a. O. p. 245.

terenflügel aufgestellten Thesen dürften auch für den Leptidenflügel ihre Bedeutung haben. Am wenigsten ließen sich die konvexen Linien nachweisen; die dunkelschattierten Stelten sind aber sicher und scharf vorhanden; die Venenausbiegung ist, wenn auch nur in einem Falle so doch ganz sicher, zu konstatieren gewesen und auch von der Neigung zur Venenbildung ist nur Positives zu sagen. Der Befund der konvexen Adern ist also ganz im Sinne Adolfs.

Was nun die konkaven Adern angeht, so kann ich Adolf nicht so rückhaltlos zustimmen. Seine Ansichten basieren auf dem Hymenopterenflügel. Er sagt, daß diese konkaven Linien niemals mit Tingierungen belegt seien, sondern eine Verdünnung der Membran hinterlassen. Ferner: es war aus seinen Aufzeichnungen nicht klar zu ersehen, wie er sich das Auftreten konkaver Venen denkt. Über die Unterdrückung hat er sich eingehend ausgelassen. Und doch ist es unzweifelhaft, daß auch im Zuge konkaver Längsadern sich neue Adern bilden können, die mit so großer Konstanz ihres Sitzes und bei einer solch' großen Menge beobachtet sind, daß es gänzlich von der Hand zu weisen ist, es möchte hier ein Irrtum vorliegen. Und noch eins. Da wir nach Adolfs Ansicht anzunehmen haben, daß nur im Zuge resorbierter Adern sich neue Adern bilden, die konkaven Linien aber niemals eine Tingierung besitzen, sondern eine Verdünnung der Membran, so ist es mir völlig unklar, wie ich es mir erklären soll, daß auch zunächst bei den sich neubildenden konkaven Adern die Tingierung eintritt und dann erst die Ader selbst.

Es kommt mir vor allem darauf an, auch dieses so interessante und an Überraschungen reiche Gebiet um einen Beitrag zu bereichern. Gewiß hat Adolf Recht, wenn er sagt, daß die Dipteren nach dieser Seite hin untersucht, wohl mehr als einem Forscherleben reichlichen Stoff gewähren müßten.

Zeichen-Erklärung zu Tafel III.

Die Linien sind folgendermaßen zu deuten.

——————— Konvexe Aderzüge
– – – – – – – – Konkave „
..... Konvexe Linien
—.—.—.—. Konkave „

Die in Fig. 2–6 durch die Variation entstandenen Veränderungen in der Configuration des Flügels sind dadurch leicht zu erklären. Links und rechts: Das Tier von hinten gesehen. Jedes Flügelpaar gehört zu einem Individium.

Beobachtungen an Ameisen. II.

Von Prof. B. Wanach, Potsdam.

Zu meinem unter dem gleichen Titel in Band LIV dieser Zeitschrift veröffentlichten Artikel habe ich zunächst berichtigend nachzutragen, daß meine dort geäußerte Ansicht über die Verpuppung von *Formica fusca* falsch war; Herr Prof. Aug. Forel hatte die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, daß er bereits 1873 wiederholt direkt beobachtet hat, daß sich alte Larven dieser Art, namentlich im Spätsommer, wenn man sie z. B. ohne ☿☿ in eine Schachtel sperrt, verpuppen, ohne einen Kokon zu spinnen.

Einem von befreundeter Seite geäußerten Wunsche nachkommend will ich im folgenden alle von mir und, soweit mir bekannt ist, von anderen Entomologen in der weiteren Umgebung von Berlin gefundenen Arten aufzählen. Bestimmt habe ich mein Material nach C. Emery (Deutsche Entom. Zeitschr. 1908—1910), G. Mayr (Die Europäischen Formiciden, 1861) und O. Schmiedeknecht (Die Hymenopteren Mitteleuropas, 1907). Ich zitiere diese Quellen kurz: Emery, Mayr, Schm., und K. Escherich (Die Ameise, 1906) mit Esch. Auf meine eigenen früheren Aufsätze verweise ich durch Angabe der Band- und Seitenzahl.

Ponera punctatissima Rog. Außer dem LII, 224 als *P. contracta* bezeichneten, aber nach Emery (1909, 373/374) zur vorher genannten Art gehörigen ♀ habe ich kein weiteres Stück gesehen. Das Flügelgeäder stimmt fast genau mit dem von Emery (l. c. 372) abgebildeten Geäder von *P. eduardi* überein; der Nervus recurrens trifft den Cubitus weit distal vom ersten Cubitalis.

Formicoxenus nitidulus Nyl. habe ich bisher noch nicht selbst gefunden; Herr C. Schirmer siebte die Art mehrmals bei Buckow aus Nestern von *F. rufa*.

Solenopsis fugax Latr. Mit Herrn stud. Quiel fand ich einige ☿☿ dieser Art zwischen Rüdersdorf und Woltersdorf auf einer trockenen Wiese unter einem Stein, ohne daß wir in der Umgebung bis auf einige Meter im Umkreise irgend welche anderen Ameisen gefunden hätten. Einige Tage später fand ich bei Rüdersdorf selbst in ganz ähnlicher Situation ein ungemein volkreiches Nest mit Larven und Puppen. Es scheint daher, daß diese Art keineswegs nur als „Diebsameise" im Nestbezirk anderer Ameisen, sondern auch selbständig leben kann. Freilich fand ich auch ein typisches „Diebsnest" (vergl. Esch. Fig. 47 S. 142), ebenfalls bei Rüdersdorf, unter einem Stein, der ein Nest von *Lasius alienus* bedeckte. Übrigens scheint

die Art vor 50 Jahren noch gar nicht als Diebsameise bekannt gewesen zu sein, denn Mayr sagt S. 12 weiter nichts als: „*Diplorhoptrum fugax* lebt unter Steinen in der Erde in stark bevölkerten Colonien, besonders an warmen Bergabhängen."

Monomorium pharaonis L. Diese eingeschleppte Art, über deren recht unangenehmes Auftreten im Sitzungslokal des Berl. Entom. Vereins bereits berichtet wurde (vergl. LIV, (30), Sitzungsbericht vom 8. Oktober 1908), hat sich im Oktober 1910 auch in der im Norden Berlins gelegenen Wohnung des Herrn Dr. Bischoff sehr zahlreich gezeigt; es wird vermutet, daß sie dort durch Warenkisten eingeschleppt wurde. Auch trat sie in den letzten Jahren, durch Schlangentransportkisten eingeschleppt, im Berliner Aquariumsgebäude auf.

Myrmica rubra L. Am 20. Juli 1910 fand ich in einer Sandgrube am kleinen Ravensberg bei Potsdam alle Vertiefungen (Fußspuren etc.) einer mehrere Quadratmeter großen Fläche ausgefüllt mit noch lebenden, aber sehr matten ♂♂ von *M. r. levinodis* Nyl. Es müssen viele Tausende gewesen sein, die in mehreren Schichten übereinander die Löcher ausfüllten, in die sie sich, aufgestört, immer wieder zurückflüchteten. Unter 200 Exemplaren, die ich mitnahm, fand ich nicht ein einziges ♀. Viel häufiger als diese Form ist im Potsdamer Gebiet *M. r. ruginodis* Nyl., am seltesten, und zwar nur in Nestern von *ruginodis,* fand ich einzelne ♀♀ der Zwischenform *ruginodi-levinodis* Forel.

Myrmica scabrinodis Nyl. ist bei weitem am häufigsten in der typischen Form vertreten. Alle früher von mir als *M. s. lobicornis* betrachteten Stücke scheinen mir eher zu *M. s. schencki* Emery zu gehören, da die Dornen des Epinotums nur wenig kürzer zu sein pflegen als bei der typischen Form. Übergänge zu dieser aber habe ich bisher nie gefunden. Auf einer dürren Wiese bei Groß-Lichterfelde fand Herr stud. Quiel am 4. April, 14. und 21. Mai 1910 eine größere Anzahl ♀♀ einer Form, die mir zu *M. s. rugulosa* Nyl. zu gehören scheint; die Fühler sind am Grunde deutlich stumpfwinkelig geknickt, die Tiere sind kleiner als die typische Form, aber nicht besonders hell, jedenfalls dunkler als die hellsten typischen, die ich besitze. Das zugehörige Nest wurde trotz mehrmaligen Suchens nicht gefunden.

Leptothorax acervorum Fabr. Über das Erscheinen der Geschlechtstiere dieser Art vergl. LII, 225 und LIV, 221. *L. a. muscorum* Nyl. habe ich nur ein einziges Mal erbeutet (LII, 225).

Leptothorax tuberum Fabr. Am 4. Oktober 1909 fing ich ein ♂ dieser Art; nach Mayr (S. 60), dem das ♂ der typischen Form unbekannt war, könnte es allenfalls zur Form *unifaciatus* Schenck gehören, denn nur die Mittellinie des Mesonotums ist vorn glatt, der übrige Raum „zwischen den konvergierenden Linien" zwar fein, aber deutlich gerunzelt.

Nach Schm. (S. 387) sollen sich die ♂♂ der verschiedenen Formen nicht unterscheiden lassen, während Mayr ausgeprägte Unterschiede zwischen *interruptus*, *unifasciatus* und *nylanderi* angegeben hat. Die Angabe von Schm.: „Radialzelle geschlossen und ziemlich kurz" stimmt bei meinem Exemplar ganz und gar nicht: der Radialnerv endet fast plötzlich ungefähr ebensoweit vom Flügelrande, wie sein Schnittpunkt mit dem Quernerven vom Pterostigma entfernt ist; die Radialzelle ist also weit offen und ungefähr viermal so lang als sie an der Basis breit ist. — Außer *L. t. nylanderi* Först. fing ich im Potsdamer Gebiet noch zwei einzelne ☿☿ von *L. t. parvula* Schenck und das LII, 226 erwähnte, wohl wahrscheinlich zu *L. t. corticalis* Schenck gehörige ♀. Zwar ist sein Mesonotum kräftig längsgestreift, was der Angabe von Schm. (386) widerspricht, aber bei der Bestimmung nach Mayr, der dieses Merkmal nicht angibt, gelangt man durchaus auf *corticalis*; nur ist der Hinterleib nicht „gleichmäßig braun", sondern die letzten Segmente sind heller, aber „gelb mit braunen Querbinden" kann man ihn erst recht nicht nennen. Außer durch die viel dunklere Färbung unterscheidet sich das Stück sehr auffällig durch die viel kürzeren Dornen des Metanotums von *L. t. nylanderi* ♀.

Sehr interessant durch ihren Wohnplatz sind einige wegen ihrer sehr kurzen Metanotumdornen ebenfalls wohl zu *corticalis* zu rechnende ☿☿, die Herr Schirmer bei Buckow aus einem Nest von *F. rufa* gesiebt hat und daher anfangs für *Stenamma westwoodi* hielt; sie sind aber viel zu klein (unter $2^1/_2$ mm), die Augen viel zu groß, die typische Einkerbung zwischen Meso- und Methathorax ist nicht im mindesten angedeutet und die Basis des Petiolus viel zu kurz, ganz und gar nicht zylindrisch. Ich halte die Tiere durchaus für eine Rasse von *Leptoth. tuberum*, aber ihre Färbung ist viel heller als *corticalis* nach der Beschreibung bei Mayr (58) sein sollte: bis auf die dunkler bräunlichen Fühlerkeulen, eine ebenso gefärbte Querbinde auf dem dritten Viertel des ersten Abdominalsegments und die etwas dunkler gelben Mandibeln sind die Tiere ganz hell rotgelb, auch der Kopf. Da mir 5 ganz gleich gefärbte Stücke vorliegen, kann es sich wohl kaum um unausgefärbte Tiere handeln.

Tetramorium caespitum L. ist in meinem Hauptfanggebiet südlich von Potsdam im Gegensatz zur Angabe von Esch. (S. 217) in den Kiefernwaldungen unvergleichlich viel häufiger als in Gärten und auf Wiesen; freilich sind die Nester selten im Hochwalde selbst, sondern meist an Wegrändern und am häufigsten in lichten Schonungen mit höchstens mannshohen Bäumen zu finden.

Strongylognathus testaceus Schenck habe ich endlich nach jahrelangem vergeblichem Suchen (vergl. LII, 225) wieder gefunden, und zwar gleich drei Nester; das eine war etwa 0,3 km, die beiden anderen mehr als 1 km von dem Fundort vom Jahre 1906 entfernt. Damals war das

Nest anscheinend infolge meines Eingriffs verlassen worden; als ich am 20. Juli d. J. das erste neue Nest mit zahlreichen Geschlechtstieren, aber nur wenigen ♀♀ (die ♀♀ von *Tetramorium* waren reichlich 100 mal zahlreicher) fand, zerstörte ich, um nicht wieder eine Auswanderung zu verursachen, nur einen kleinen Teil, höchstens vielleicht $^1/_4$ des recht großen (ca. 25×40 cm) Nestes. Als ich es aber nach einigen Tagen wieder besuchte, fand ich es vollständig verlassen. Nachdem ich die nähere Umgebung sorgfältig, aber erfolglos abgesucht hatte, stieß ich etwa 200 m davon entfernt wieder auf ein Nest mit Geschlechtstieren und relativ etwas zahlreicheren ♀♀. Daß dieses das vorher vertriebene Volk gewesen sein könnte, halte ich für ausgeschlossen, da die Geschlechtstiere doch schwerlich die Übersiedelung mitgemacht hätten, sondern wohl nach der Flucht der Arbeiter davongeflogen sein werden. Da ich also auf Grund zweimaliger Erfahrung eine schonende Behandlung für zwecklos hielt, grub ich, um möglichst viele ♀♀ zu erbeuten, rücksichtslos das ganze Nest um; mein Erstaunen war daher nicht gering, als ich nach vollen 2 Monaten wieder an diesen Platz kam und das Nest wiederhergestellt und bewohnt fand, so daß ich von neuem eine reiche Ausbeute erhielt. Es fragt sich freilich, ob das noch das alte Volk war, oder ob etwa ein neues vielleicht den verlassenen Platz zur Anlage eines neuen Nestes erkoren hatte. In den beiden von mir beobachteten Fällen waren die ♀♀ sehr viel zahlreicher als die ♂♂, und diese zahlreicher als die ♀♀, die stets nur einen sehr geringen Prozentsatz der *Tetramorium*-♀♀ ausmachten.

Tapinoma erraticum Latr. habe ich bisher nur bei Rüdersdorf gefunden, und zwar drei nicht sehr volkreiche Kolonien unter Steinen; in dem einen Nest fand ich mehrere Königinnen, von denen ich 6 Stück erbeutete.

Camponotus herculeanus L. ist mir in der typischen Form bisher nur durch Herrn Urtel aus der Duberow bekannt. *C. herc. ligniperda* Latr. soll gemäß einer freundlichen Mitteilung von Herrn Schirmer früher in der Umgebung von Buckow ziemlich häufig gewesen sein, doch wurde in den letzten Jahren nur ein einziges Nest in einem Baumstamm gefunden. Dagegen hauste zwischen den Doppelwänden der Bienenstöcke des Herrn Schirmer eine kleine Form von *Camponotus*, auf die bis in alle Einzelheiten die Diagnose von *C. fallax* Nyl. bei Mayr (36/37) zutrifft; bei dem Versuch, die Form nach Emery zu bestimmen, gelange ich nur auf *C. herc. herculeanus*, jedoch ist der größte mir vorliegende breitköpfige ♀ (♃ nach Emery, vergl. Lll, 220) nur $8^1/_2$, die 3 ♀♀ nur 10 bis $10^1/_2$ mm lang und der Thorax ist ganz dunkel, das Abdomen glänzender, der Kopf verhältnismäßig stärker punktiert als bei der typischen Form dieser Art, zu der *fallax* wohl als Unterart zu stellen sein dürfte. Bei den größten ♀♀ ist der Kopf reichlich so breit wie

(ohne Mandibeln) lang, bei den kleinsten (6 mm) ca. $1^1/_2$ mal so lang als breit. Die Tiere, die sich am Tage wenig gezeigt haben, sollen nachts lebhafter gewesen und, augenscheinlich um Honig zu stehlen, in das Innere der Stöcke eingedrungen sein.

Polyergus rufescens Latr. habe ich selbst bisher nicht gefunden, jedoch hat Herr Schirmer ein vereinzeltes ♀ in Finkenkrug gefangen.

Lasius fuliginosus Latr. Ein prächtiges Kartonnest dieser Art sah ich in einer gefällten hohlen Eiche; es füllte die ganze, reichlich 5 m lange, unten ca. 30, oben ca. 10 cm weite Höhlung aus. Leider war der Stamm, als ich ihn sah, bereits zersägt, und der Wurzelstock, der nach Aussäge der Holzarbeiter den voluminösesten Teil des Nestes enthalten hatte, ausgegraben und verbrannt.

Lasius niger L. scheint überall im Berliner Gebiet viel häufiger zu sein als *L. n. alienus* Först. Fast immer bewohnt die Art Erdnester, doch fand ich am 23. August 1908 eine Kolonie unter der Rinde einer gefällten Kiefer, und am 16. August 1910 in einem Kiefernstumpf eine solche mit zahlreichen ♂♂, aber ohne geflügelte ♀♀. In noch drei weiteren Fällen habe ich das Erscheinen von ♂♂ allein beobachtet, so daß die Regel, die ich LIV, 221 angeführt habe, nicht ganz ohne Ausnahme gilt; nichtsdestoweniger sind solche Ausnahmen hier außerordentlich selten.

Lasius emarginatus Latr. habe ich bisher nicht gefunden, öfters dagegen, namentlich am Fuß älterer Eichen, *L. e. brunneus* Latr., immerhin aber viel seltener als die übrigen Arten dieser Gattung.

Lasius flavus Fabr. ist im Potsdamer Gebiet (Sandboden) seltener, bei Rüdersdorf (Kalkboden) häufiger als

Lasius umbratus Nyl., dessen Nester ich fast stets unter Steinen, selten am Fuß von Eichenstämmen fand, während *L. flavus* auch hier (vergl. Esch. S. 221) meist Erdkuppeln baut. Bei Rüdersdorf fand ich in einem Nest von *L. umbratus* am 27. Juli d. J. *Claviger longicornis* Müll., den Schilsky (Systemat. Verzeichn. der Käfer Deutschl., II. Aufl., 1909) nicht als aus der Mark bekannt kennzeichnet. Über eine nicht normale Form von *L. umbratus* vergl. LII. 224. *L. umbr. mixtus* Nyl. scheint im Potsdamer Gebiet zu fehlen, ist aber bei Buckow vorhanden; Herr Schirmer bezeichnet diese Form als „Rasenplage" in seinem Garten.

Formica sanguinea Latr. habe ich in der Mark ebenfalls noch nicht selbst gefangen; mehrere ☿☿ befinden sich aber unter den von Herrn Schirmer bei Buckow gesammelten Ameisen.

Formica rufa L. Sehr interessant ist das Verhalten der LII, 222/223 besprochenen Kolonie, die zwei Winter hintereinander ihren Haufen nicht niedergerissen hatte, was hier sonst bei allen im Freien gelegenen Nestern geschieht; als darauf das Beobachtungshäuschen abgebrochen und bei dieser Gelegenheit das Nest zerstört wurde, zog das

Volk nicht aus, sondern baute am alten Platz ein neues Nest von ungewöhnlich großer Ausdehnung: die früher sehr hohe Kuppel des Haufens wurde viel flacher aufgebaut, kaum 40 cm hoch, aber dafür desto breiter; ihr Durchmesser beträgt fast 2 m, und ein ganz flacher, aber sehr lockerer, also wahrscheinlich stark unterminierter, über 1 m breiter Wall aus Sand und Erde läuft rings um den Haufen, so daß das ganze Nest einen Durchmesser von über 4 m hat. Diese Kuppel wurde nun im vorigen Winter, trotzdem das schützende Häuschen fehlte, nicht eingeebnet, und auch jetzt (November 1910), wo alle übrigen Nester schon seit einigen Wochen niedergerissen, zum Teil geradezu in flache Gruben verwandelt sind, ragt diese Kuppel unverändert bis zur selben Höhe empor, wie im Sommer. Daß sich diese Kolonie die Gewohnheiten aus der früheren Zeit, wo das Nest größeren Wärmeschutz genoß, noch nicht ganz abgewöhnt zu haben scheint, äußert sich auch darin, daß bereits am 27. April d. J. geflügelte ♀♀ in großer Anzahl auftraten. Während ich 1908 in diesem und einem nicht weit davon entfernten Nest einen großen Prozentsatz *Form. rufibarbis* als Sklaven gefunden hatte (LII, 223), gelang es mir im letzten Sommer weder in diesem noch in anderen Nestern, auch nur einen einzigen Sklaven zu entdecken.

Mitten in üppigem Rasen hat an einem Baumstumpf eine Kolonie sehr heller *F. rufa* (nicht *truncicola*) einen Haufen aus ganz gleichem Material erbaut, wie es *F. exsecta*, die übrigens ganz in der Nähe nistet, benutzt: nur wenige kleine Aststückchen finden sich zerstreut unter trockenen Grashälmchen, Blatt-, Blüten- und Moosresten etc. Einige andere Nester der typischen *F. rufa* dagegen unterscheiden sich in nichts, außer der durchschnittlich vielleicht etwas geringeren Höhe des Haufens, von denen der hier hauptsächlich vertretenen *F. r. rufo-pratensis* Forel, d. h. sie bestehen vorwiegend aus Kiefernzweigstückchen von 2—3 mm Dicke und einigen cm Länge. Ein ebenfalls ganz normales Nest nahe dem Potsdamer Teufelssee, das ich im letzten Frühjahr an einer Stelle fand, wo es im vorigen Jahre schwerlich schon bestanden hatte, da ich es sonst wohl sicher bemerkt hätte, ist von einer reinen Kolonie von *F. r. pratensis* Retz. bewohnt, von welcher Form ich bisher nur zwei vereinzelte Stücke in Nestern von *F. r. rufo-pratensis* gefunden hatte (LII, 221). Unter Dutzenden von Exemplaren verschiedenster Größe fand ich kein einziges mit unbehaarten Augen, und besonders die großen Stücke sind in viel weiterer Ausdehnung dunkel gefärbt, als selbst die dunkelsten *F. r. rufo-pratensis*, während die kleineren Exemplare verhältnismäßig hell sind; besonders der dunkele Fleck auf dem Pronotum ist hier nicht so tief schwarzbraun. Auch von *F. r. truncicola* Nyl. habe ich bisher nur ein einziges Nest gefunden, an einem Baumstumpf zwischen Chorin und Forsthaus Liepe; bei den großen Exemplaren ist der Kopf ganz rot, bei den kleineren ist der Scheitel etwas verdunkelt, und bei allen sind die Augen stark behaart. Der Färbungsunterschied ist also viel ausge-

sprochener bei den großen Stücken, während die kleinsten Exemplare von *truncicola* und *pratensis* nur durch die behaarten Augen sicher von *rufa* bezw. *rufo-pratensis* zu unterscheiden sind. Einige Nester von *F. r. truncicola* sollen, wie mir Herr stud. Bischoff mitteilt, in der Bredower Forst existieren, und bei Klein-Machnow hat Herr stud. Quiel ein vereinzeltes Exemplar gefangen, ohne jedoch ein Nest entdecken zu können. Auch Herr Schirmer hat bei Buckow sowohl *truncicola* als auch ein Nest mit *pratensis* gefunden.

In einem Nest von *F. r. rufo-pratensis*, in dem ich am 11. April 1909 mehrere Dutzend Königinnen gefunden hatte, erschienen am 25. Mai 1910 zahlreiche ♂♂, und mitten in dem Gewimmel auf der Nestoberfläche lag ein anscheinend totes ♀ in copula mit einem lebhaft sich zu befreien suchenden ♂; zahlreiche ☿☿ zerrten an beiden, ohne daß es ihnen gelang, sie zu trennen. Sonst war kein ♀ zu sehen, auch nicht an den folgenden Tagen, an denen vormittags immer wieder ♂♂ hervorkamen, von denen aber nur wenige fortflogen, während die meisten bald wieder ins Nest zurückkrochen. Endlich am 31. Mai, einem sehr feucht-warmen Vormittage, fand der Massenausflug statt, und dabei beobachtete ich die merkwürdige Erscheinung, daß sich teils auf der Nestoberfläche teils auf dem benachbarten Gesträuch zahlreiche ♂♂, natürlich erfolglos, mit anderen ♂♂ die copula einzugehen bemühten. Die ☿☿ kümmerten sich nicht im geringsten um diese unnatürlichen Paare.

Einen interessanten „Umzug" von *F. r. rufo-pratensis* hat Herr Schirmer in Buckow beobachtet: in langem Zuge schleppte je ein ☿ einen anderen, ihn zwischen den Mandibeln haltend, fort.

Auf eine merkwürdige pathologische Erscheinung wurde ich von Herrn Quiel aufmerksam gemacht: in zwei nicht weit von einander entfernten Nestern waren im Oktober fast alle Exemplare mit oft sehr zahlreichen, Baumschwämmen in kleinstem Maßstab ähnlichen Wucherungen behaftet, die am häufigsten am Thorax, aber auch an den Beinen, am Kopf, am Abdomen, sogar am Fühlerschaft auftreten; die dunkel schwarzbraunen, rundlichen, matt körnigen Gebilde sitzen ziemlich fest, so daß man sie meist erst nach Einweichen in Alkohol abkratzen kann; es scheinen aber keine eigentlichen Wucherungen der Cuticula zu sein, da es mir fast immer gelang, sie zu entfernen, ohne daß die Stelle, wo sie gesessen hatten, durch veränderte Struktur von der Umgebung zu unterscheiden gewesen wäre. Da sich diese Gebilde auch z. B. an den Vordertibien finden, scheint es, daß sie den Ameisen nicht besonders hinderlich sind; oder man müßte annehmen, daß sie zu fest sitzen, um von den Tieren selbst beseitigt werden zu können. Auffallend ist, daß die Farbe der voll ausgebildeten Wucherungen, genau mit dem dunklen, die der noch dünnen, offenbar erst in der Entwickelung begriffenen mit dem hellen Farbton der Ameisen selbst übereinstimmt, so daß es sich

um einen dem Wirt weitgehend angepaßten Schmarotzerorganismus*) zu handeln scheint.

Formica exsecta Nyl. Das Nest, aus dem ich im vorigen Jahre besonders viele ♂♂ erhalten hatte, war in diesem Sommer nicht mehr bewohnt, vielleicht infolge meiner allzu häufigen Störungen; dicht daneben aber war ein neues Nest erbaut, dessen Gestalt von der normalen stark abweicht: statt eines ganz flachen Hügels war eine hohe Kuppe von ca. 20 cm Höhe und ebenso großem Basisdurchmesser in den Rasen hineingebaut; einige starke Halme ragen weit aus dem Haufen hervor, der aus dem normalen Material (Halmstücken etc.) besteht. In einiger Entfernung fand ich noch ein zweites, ebenso gestaltetes Nest. Ein anderes, schon seit einigen Jahren bestehendes Nest lieferte mir in diesem Sommer von Mitte bis Ende Juli einige ♀♀; auch diese erschienen, wie im vorigen Jahre die ♂♂, nur einzeln, und ♂♂ habe ich, bis auf ein einziges Exemplar am 22. Juli, in diesem Nest nicht gesehen. Nur ♂♂ erhielt ich dagegen aus einem anderen Nest, in dem solche auch im vorigen Jahre, aber weniger zahlreich, erschienen waren. Ein Nest von *F. exsecta* fand ich auch am Rande der Bredower Forst, auf einer etwas höher gelegenen Stelle in einer sumpfigen Wiese.

Bei Rüdersdorf fand ich am 15. Juli unter einem Stein ein rein miniertes Nest (!) ohne jede Spur von Haufenbau, mit ☿☿ und ♂♂ von *F. e. pressilabris* Nyl. Sie sind viel kleiner als die typische Form, die ☿☿ nur 3—4 (statt 5—5½) mm lang, der Fleck auf dem Pronotum ist größer und dunkler als bei dieser, die Petiolusschuppe nur ganz flach ausgerandet; die ♂♂ sind ebenfalls nur 5—5½ (statt 6½—8) mm lang, und die Augen bei ☿☿ und ♂♂ durchaus unbehaart, bei *F. e. exsecta* dagegen bei ☿☿, ♀♀ und ♂♂ deutlich behaart. Das stimmt (für die ♂♂) mit der Angabe von Mayr (und Schm.) überein, während Emery auch von *F. e. pressilabris* ♂, wohl irrtümlich, sagt: „Auge behaart" (1909, 192), und unbehaarte Augen nur für *F. e. suecica* Adlerz angibt, deren ☿☿ aber viel weniger von *F. e. exsecta* verschieden sein sollen, als meine Rüdersdorfer Stücke. Nicht weit von jenem Nest fand ich am 27. Juli ein zweites, wieder unter einem Stein, unter dem auch *Lasius n. alienus* hauste; hier fand ich nur ☿☿ und Puppen. Nachträglich fand ich auch unter den von Herrn Schirmer bei Buckow gesammelten Ameisen einen ☿ von *F. exs. exsecta* und mehrere ☿☿ und ♂♂ von *F. exs. pressilabris*.

Formica fusca L. baut hier stets rein minierte Nester unter Steinen, Scherben, Blech, Pappe etc., ohne jeden Oberbau. Der Nestbau entspricht also nach Emery (1909, 196) dem von *F. f. fusca*; die ☿☿ jedoch müßte man wegen ihres dicht pubeszenten, ausgesprochen seidenschim-

*) Herr stud. Bischoff wird an anderer Stelle über die sehr interessanten Resultate seiner Untersuchung diese Wucherungen berichten.

mernden Abdomens, mit dem sie nur wenig hinter *F. f. cinerea* zurückstehen, zu *F. f. glebaria* Nyl. rechnen; die ♀♀ gehören aber sicher nicht hierher, sondern würden eigentlich nach Emery wegen des glänzenden Thorax zu *F. f. gagates* oder *F. f. picea* zu stellen sein, wogegen der Kopf, namentlich auch das Stirnfeld, matt ist; das Abdomen ist stark glänzend, sehr spärlich punktiert und behaart. Würde es sich nur um einen vereinzelten Fall handeln, so hätte das vielleicht nicht viel zu sagen, diese gemeine Art ist hier aber so konstant, und ich habe so oft Königinnen und geflügelte ♀♀, stets mit denselben Merkmalen, in den Nestern gefunden, daß ich mich berechtigt fühlen könnte, sie als neue Rasse neben die von Emery aufgezählten zu stellen; aber bei der Bestimmung nach Mayr gelangt man ohne irgend welche Schwierigkeit bei ☿☿, ♂♂ und ♀♀ auf *F. fusca*, denn der Seidenglanz des Abdomens der ☿☿, der noch allenfalls Bedenken erregen könnte, ist hier wesentlich matter als bei *F. f. cinerea* Mayr, und die Randborsten der Petiolusschuppe, die für *cinerea* so charakterisch sind, fehlen durchaus.

Ein außerordentlich kleines ♀ von *F. fusca*, von der Größe eines mittelgroßen ☿ von *rufa*, aber viel schlanker, fand Herr Schirmer bei Buckow unter einem Stein.

F. f. rufibarbis Fabr. ist hier meist ziemlich klein (☿☿ unter 5 mm), die Schuppe ohne Randborsten. Aus einem Nest sah ich am 3. Juli 1909 nur ♀♀ hervorkommen, am 7. Juli 1910 nur ♂♂, aber diesmal fand ich 6 ♀♀ an Grashalmen in der nächsten Umgebung des Nestes, sah jedoch keines aus dem Nest selbst herauskommen, so daß es sich möglicherweise um aus anderen Nestern stammende Tiere handelt. An den folgenden Tagen kamen ebenfalls nur ♂♂ zum Vorschein, ♀♀ fand ich aber nicht mehr.

Ein Nest auf einer größeren Lichtung im Kiefernwalde enthält nur große ☿☿ (6—7½ mm) mit viel hellerem Rot, ähnlich dem von *F. exsecta*, während das Rot der übrigen *rufibarbis* hier meist noch dunkler ist als bei *F. rufa;* ferner ist das Abdomen seidenglänzend behaart und die Schuppe am Rande ähnlich wie bei *cinerea*, nur nicht ganz so dicht, beborstet. Am 19. Juli erschienen aus diesem Nest ♂♂, die sich aber nicht so lange auf der Nestoberfläche aufhielten, wie das bei *F. rufa* üblich ist, sondern entweder sofort davonflogen oder gleich wieder ins Nest zurückkrochen; als ich mit dem Spaten einen kleinen Teil des Nestes aushob, wurden die bloßgelegten ♂♂ von den ☿☿ an den Fühlern aus dem zerstörten Teil herausgeschleppt, dann aber sich selbst überlassen; auch ein unausgefärbtes ♀ mit noch weichen Flügeln kam dabei zum Vorschein, wurde aber von den ☿☿ nicht beachtet. Bis zum 25. Juli erbeutete ich hier noch weitere ♂♂, aber nur noch ein ♀ am 30. Juli. Auch bei diesem ist der Schuppenrand beborstet, was bei den übrigen ♀♀ von *rufibarbis* hier

nicht der Fall ist; die ♂♂ zeigen keine Besonderheiten. Dieses Volk stimmt demnach ganz gut mit der Beschreibung der „var." *glauca* Ruzsky oder noch besser mit *subpilosa* Ruzsky bei Emery (1909, 198) überein, und scheint mir wegen seiner Zwischenstellung zwischen *rufibarbis* und *cinerea* stark für die Annahme von Emery, „daß viele, sogar die meisten Übergangsformen zwischen den einzelnen Unterarten durch Hybridismus entstanden sind", zu sprechen.

Zusammenfassend möchte ich noch bemerken, daß der Rand der Petiolusschuppe bei den ♂♂ von *F. f. fusca* etwas schwächer behaart ist als bei den anderen Unterarten, bei den ☿☿ und ♀♀ von *F. f. fusca* und *rufibarbis* ganz nackt, bei *cinerea* mit zahlreichen kräftigen Borsten, bei *subpilosa* mit etwas spärlicheren kürzeren besetzt ist.

Potsdam, 20. November 1910.

Anmerkungen zu der Gattung Helophilus Meig. (1803 und 1822).

Von Th. Becker, Liegnitz.

Paläarktische Region.

Seit Meigen besitzen wir über diese Gattung von einer ganzen Reihe von Schriftstellern bis zur neuesten Zeit, von Zetterstedt, Wahlberg, Rondani, Loew, Schiner, Malm, Verrall, Girschner, Coquillet, Wahlgren, Frey eine Reihe von Beschreibungen und Bemerkungen zu unseren paläarktischen Arten, daß es überflüssig erscheinen könnte, noch eine Fortsetzung zu bringen. Doch möge man bedenken, daß die Artgrenzen und die Synonymie bei einzelnen Arten noch schwankende sind und daß es an einer alle paläarktischen Arten gleicherweise umfassenden Übersicht bisher noch gefehlt hat. Indem ich letztere bringe, will ich die einzelnen Arten nicht etwa alle neu beschreiben, aber doch und hauptsächlich bei den weniger bekannten nordischen einige Anmerkungen hinzufügen, die zur besseren Erkennung beitragen können, soweit sich mir dies bei der Vergleichung der Typen untereinander, die mir fast alle gleichzeitig zu Gebote standen, aufgedrängt hat. So darf ich hoffen, daß das Nachstehende vorhandene Lücken und Zweifel zu schließen und zu beheben in der Lage sein wird.

Meigen errichtete seine Gattung auf folgenden Arten: siehe S. B. III, 368 (1822),

Helophilus lineatus Fbr. [Rhingia].
„ *lunulatus* Meig.
„ *transfugus* L. [Musca].
„ *camporum* Meig.
„ *pendulus* L. [Musca].
„ *frutetorum* Fbr. [Syrphus].
„ *pulchriceps* Wied., Meig.

und begründete die Abtrennung von *Eristalis* Latr. mit den nackten Augen und den verdickten Hinterschenkeln. Nach ihm ist der Thoraxrücken längsgestreift; das Gesicht etwas unter die getrennten Augen herabgehend; die Fühler fast kreisrund mit nackter Rückenborste; der Hinterleib mit bindenartigen Flecken versehen. Wir fügen nur noch hinzu,

daß die Marginalzelle zum Unterschied von den Eristalinen offen steht, nicht geschlossen, wie irrtümlicherweise bei Verrall Seite 523 geschrieben ist.

Von diesen Meigenschen Arten wurde *H. pulchriceps* bereits von Macquart, S. à Buff. I 1834 als ein *Eristalis* erkannt und abgezweigt. Loew folgte ihm in seiner Abhandl. Stett. ent. Z. 1846. 168.

Schiner vereinigte 1857 und 1862 die Art *Myiatropa florea* mit *Helophilus* zu Unrecht. Nachdem die Rondanische Gattung später dann wieder in ihrer Selbständigkeit anerkannt worden, sind wir heute wohl über die Grenzen der Gattung *Helophilus* Meig. wenigstens in der paläarktischen Region im klaren.

Kritische Bemerkungen zur Synonymie.

1. **Helophilus hybridus** Lw. und **Henricii** Schnabl.

Im Katalog der paläarktischen Dipteren II sowie vorher schon bei Verrall, Syrphidae wird *H. Henricii* Schnbl. als synonym zu *hybridus* Lw. gestellt. Hiergegen hat J. Schnabl-Warschau, wenn auch nicht öffentlich in einer dazu geeigneten Zeitschrift, so doch seinen Freunden gegenüber mehrfach Einspruch erhoben, in dem er hinwies auf die ihm von Loew aus dessen Sammlung geschenkten oder bestimmten Typen seiner Art *hybridus*; hiernach wäre letztere eine andere Art als die von Verrall beschriebene und abgebildete, welche lediglich mit *Henricii* Schnbl. übereinstimme. Schnabl hatte Loew Exemplare seiner bei Warschau nicht selten vorkommenden Art *Henricii* zur Begutachtung gesandt und Loew hatte sie ihm im Jahre 1874 als eine n. sp. bezettelt zurückgegeben, Schnabl handelte daher in gutem Glauben und mit voller Berechtigung, als er 1881 seinen *H. Henricii* als neue Art beschrieb.

Wir haben es hier in der Schnabl'schen Sammlung in der Tat mit Typen von Loew zu tun, von ihm selbst benannt und bezettelt, sowohl von *hybridus* Loew wie von der von ihm als n. sp. bezeichneten Art *Henricii* Schnbl. Es ist daher unmöglich, dieser Äußerung von Loew über seine eigene Art so ohne weiteres aus dem Wege zu gehen. Ich entschloß mich deshalb zu einer genauen Untersuchung über die Ursachen der hier zu Tage getretenen verschiedenen Auffassungen. Es kam darauf an, die Loewschen Typen seiner eigenen Sammlung, die der Beschreibung zu Grunde gelegen haben, mit den Schnabl'schen Typen und mit den Beschreibungen zu vergleichen. Herr Dr. Grünberg sandte mir zuvorkommenderweise das ganze Typenmaterial der Loewschen Sammlung, bestehend aus 4 ♂ und 4 ♀, deren Deutung ich nachstehend gebe:

No. 1. ♂ von 16./V. 1844 = *Henricii* Schnbl.

No. 2. ♂ aus Karlsbrunn, Schlesien, von 1858 = *affinis* Whlb. (*hybridus* Schnbl.).

No. 3. ♂ aus Lappland, bezettelt als: *affinis* Whlbg. * (Type von Wahlberg).
No. 4. ♂ aus Polen = *Henricii* Schnbl.
No. 5. ♀ aus Polen = *pendulus* L.
No. 6. ♀ aus Ungarn, von Frivaldski = *Henricii* Schnbl.
No. 7. ♀ von Scholtz aus Schlesien = *Henricii* Schnbl.
No. 8. ♀ aus Iramez (?) vom VII. 1867 = *affinis* Wahlbg.

Aus der Zusammenstellung dieser 3 Arten geht nun zweifellos hervor, daß die Art *Henricii* die ursprüngliche, *affinis* erst später hinzugekommen ist; die Typen der letzteren Art sind alle 3 für die Beschreibung noch nicht vorhanden gewesen; sie sind erst viel später in die Loew'sche Sammlung gelangt, auch die Wahlbergsche Type No. 3 wird Loew 1846 noch nicht gekannt haben, sonst hätte er dieser Art wohl Erwähnung getan; andererseits ersehen wir aber auch, daß die Art *Henricii* Schnbl. schon im Jahre 1844 also 2 Jahre vor Loew's Publikation Bestand der Loewschen Sammlung gewesen ist. Die Beschreibung von *hybridus* Lw. kann daher im Jahre 1846 nur nach den Exemplaren der Art *Henricii* und auch vielleicht der *pendulus* L. gefertigt sein.

Aber auch, wenn wir keine entscheidenden Typen mehr hätten, würde man aus der Beschreibung ganz alleine eine gleiche Entscheidung über die beiden hier konkurrierenden Arten treffen müssen. Da der Beweis, daß *hybridus* Lw. und *Henricii* Schnbl. zusammenfallen, durch die Typen in Loew's Sammlung alleine schon erbracht ist, so erübrigt es sich, die Beschreibung in ihren Einzelheiten vorzuführen und zu kritisieren. So viel sei nur gesagt, daß die Beschreibung von *hybridus* Lw. auf *Henricii* Schnbl. (♂) sehr gut, auf *affinis* Whlbg. wenig gut paßt; hierbei muß man allerdings absehen von einigen unbegreiflichen, von Loew herangezogenen Vergleichen, die auf keine der beiden Arten passen und mir die Vermutung aufdrängen, daß Loew namentlich bei der Beschreibung des ♀ neben dem ♀ von *hybridus* auch noch das von *pendulus* L. benutzt habe, welches ganz alleine dieser Beschreibung entspricht und sich ja auch unter den übrigen Exemplaren befindet.

Aus diesen Darstellungen ergibt sich, daß Schnabl von Loew irregeführt worden ist. Es ist unmöglich zu glauben, daß Loew die ihm durch Schnabl zur Begutachtung gesandten Tiere mit solchen seiner eigenen Sammlung verglichen habe. Wahrscheinlich hat Loew im Vertrauen auf sein sonst so gutes Gedächtnis einfach seine Ansicht abgegeben und ist dabei das Opfer einer in den letzten Jahren seiner Tätigkeit hin und wieder einsetzenden Gedächtnisschwäche geworden. Etwas Ähnliches, wenn auch nicht ganz so Auffälliges passierte Loew ebenfalls Schnabl gegenüber mit seiner *Lispa flavicincta*; siehe hierüber: Becker, Die Gattung *Lispa*, Breslau 1904, 56.

2. **Helophilus camporum** Meig. ♂

Diese Art war bis vor kurzem ungedeutet geblieben. Meigen beschrieb das Exemplar als „ohne Thoraxstreifen"; daher war es erklärlich, daß man die Art nicht ohne weiteres zu *Helophilus* stellen zu können vermeinte. Verrall, der die Type gesehen, hat sie als einen *trivittatus* gedeutet; er nennt die Type ein „*old and rubbed specimen of H. trivittatus*". Die Annahme Verrall's, daß der Rücken abgerieben und dadurch die Streifen verloren gegangen seien, klingt ja an und für sich nicht unwahrscheinlich; man muß aber doch zu einer anderen Ansicht kommen, wenn man sich daraufhin die Type etwas genauer ansieht; auch mir war es durch die Güte des Herrn Professors Bouvier vergönnt, die Type zu sehen: ich finde, daß dieselbe verhältnismäßig gut erhalten geblieben ist; der Thorax ist etwas breiter gebaut als bei unseren Sammlungs-Exemplaren und zeigt auf dem Thoraxrücken nicht die leiseste Andeutung einer Streifung; die ganze Rückenfläche ist mit ihrer zarten fahlgelben aufrecht stehenden Behaarung tadellos erhalten; hier ist von einer Abreibung keine Rede, auch Feuchtigkeit kann nicht als Ursache des Verschwindens der Rückenstreifen angenommen werden, denn dann würden die Haare nicht mehr aufrecht stehen. Die grauen Binden auf dem vierten Ringe sind etwas verstaubt und ihrer Breite sowie ihrem Verlaufe nach nicht mehr genau zu erkennen; im übrigen ist aber das Tier in allen seinen Teilen durchaus ein *H. trivittatus*; ich stimme daher auch Verrall in seiner Schlußfolgerung bei, der diese Synonymie ausgesprochen hat; wir müssen aber dazusetzen, daß hier in der Meigenschen Type ein ganz abnorm ausgebildetes Exemplar vorliegt, das sehr wohl dazu verleiten kann, eine besondere Art daraus zu machen, wie Meigen das ja auch getan hat.

3. **Helophilus Siebkei** Verrall ♂ (Siebkii).

Verrall hat die von Siebke aufgeführte Art *borealis* Staeg. als mit letzterer nicht identisch bezeichnet und ihr einen neuen Namen gegeben. Das Erstere ist, wie aus der Beschreibung hervorgeht, richtig; unnötig war es aber, der Art einen neuen Namen anzuhängen, da man die Art *affinis* Whlbg. sehr wohl in ihr erkennen kann; man vergleiche Siebke's Beschreibung mit der von Wahlberg und man wird keine Unterschiede finden; zur Gewißheit wird diese Annahme aber dann, wenn man auch noch Zetterstedt's Beschreibung von *affinis* Whlbg. neben die von Siebke stellt: die Übereinstimmung ist derartig fast wörtlich, daß man glauben könnte, Siebke habe von Zetterstedt abgeschrieben.

Anmerkung. Meine obige Bestimmung der Siebkeschen Art erwies sich als zutreffend, als ich später Gelegenheit fand die Siebkesche Type zu sehen.

4. **Helophilus solitarius** Rond ♀.

Leider ist die Art von Rondani ungenügend gekennzeichnet, auch die Größe ist nicht angegeben. Da Rondani von seiner Art sagt: „facie haud nigro vittata" könnte man glauben, daß das Gesicht überhaupt keine glänzende Strieme habe und dann müßte das Tier zur Gattung *Eurinomiya* gestellt werden, deren Kennzeichen das ist; auch Bezzi scheint dies angenommen zu haben, da er diese Art unter *Parhelophilus* Girschn. aufführt.

Ich bemühte mich nun, von der in Florenz noch vorhandenen Type etwas Näheres zu erfahren. Da die Typen nicht verschickt werden, war Professor Bezzi so liebenswürdig, unter Inanspruchnahme des dortigen Kustos, des Herrn Professors Senna die Vermittelung zu übernehmen; dieser hatte die große Güte, auf die ihm gestellten Fragen unter Anschluß von Skizzen Antwort zu erteilen, nach welcher Auskunft man mit ziemlicher Sicherheit annehmen kann — auch Bezzi ist derselben Ansicht —, daß hier nur ein in der Hinterleibszeichnung etwas verdunkeltes Exemplar von *trivittatus* Fbr. vorliegt;

Der Kopf zeigt das Profil von H. *trivittatus* Fbr.

Es ist eine gelbe glänzende Mittelstrieme auf dem Gesicht vorhanden.

Die Fühler sind ganz schwarz.

Der zweite Ring hat die gewöhnlichen großen gelben Seitenflecken.

Der dritte Ring zeigt die bei *trivittatus* vorhandenen beiden mittleren, sehr genäherten grauen Flecken; die gelben Seitenflecken sind jedoch nicht sichtbar.

Der vierte Ring hat genau dieselben grauen bogenförmigen Flecken, wie *trivittatus* ♀, diese haben auch die gleichen Breitenverhältnisse zur Ringlänge.

Alle Angaben stimmen mit *trivittatus* Fbr. ♀ überein mit Ausnahme der Zeichnung des dritten Ringes: die gelben Flecken fehlen, können aber vielleicht doch in ihren Umrissen vorhanden, nur schwarz geworden sein; es kommt dies mitunter vor, wie mir Exemplare meiner Sammlung zeigen.

5. **Helophilus latifrons** Lw.

ist bei Verrall und in Folge dessen auch im Katalog als Synonym von *trivittatus* Fbr. bewertet worden. Ich sah eine Reihe von Exemplaren (♀) dieser amerikanischen Art in Bezzi's Sammlung, die mit Loew's namentlich aber auch mit Williston's ausführlicher guter Beschreibung übereinstimmten. Es ist richtig, daß im allgemeinen große Übereinstimmung mit *trivittatus* Fbr. besteht. Die Unterschiede bei *latifrons* liegen in etwas größerer Stirnbreite und in anderer Fleckenzeichnung des dritten und namentlich des vierten Hinterleibsringes. Die Stirnbreite ist wohl reichlich

um $^1/_4$ breiter als die von *trivittatus*, im übrigen ist die Kopfform nicht abweichend. Am Hinterleibe sind die gelben Flecken des zweiten und dritten Ringes von ungefähr gleicher Form und Größe, jedoch schließen sich bei *latifrons* Lw. ♂ die gelbgrauen Mittelflecken des dritten Ringes zusammen, ähnlich wie bei *continuus* Lw., so daß dadurch eine Verbindung der beiden größeren gelben Flecken hergestellt wird, während diese bei *trivittatus* stets deutlich getrennt bleiben. Am 4. Ringe sind bei *latifrons* die graugelben auf der Mitte zusammenstoßenden Binden an den Seitenrändern der Ringe erheblich schmäler; sie sind dabei im ganzen breiter und weit weniger gebogen als bei *trivittatus*; bei letzterer Art ist dann noch, und das erscheint mir sehr wichtig, der vierte Ring erheblich länger und schmäler. Die Beine haben ungefähr die gleiche Färbung und weichen nur an den Vordertarsen etwas ab; während diese bei *trivittatus* samt Schiene gelb und höchstens an der inneren Seite braun gefleckt erscheinen, sind bei *latifrons* Tarsen und Schienenspitzen schwarzbraun. Die mir vorliegenden 6 Männchen haben nur eine Länge von 10—13 mm.

Die Unterschiede zwischen beiden Arten sind ja im einzelnen nicht hervorragend, wie ja überhaupt auch zwischen anderen Arten selten auffallende Unterschiede hervortreten, aber zusammengenommen doch ausreichend, um der Art ihre Selbständigkeit zu sichern; auffallend ist die von mir festgestellte geringe Größe, während Osten-Sacken die Körperlänge mit 13—15 mm angibt. Ich bin nicht der Ansicht, daß man diese kleinere amerikanische Art nicht lediglich als Synonym zu *trivittatus* Fbr. stellen darf.

6. **Helophilus novae-scotiae** Macq.

Diese gleichfalls amerikanische Art ist von Verrall als identisch mit *hybridus* Loew. erklärt worden. Aus Macquart's allgemein gehaltener Beschreibung, die auf viele Arten paßt, läßt sich das nicht herauslesen. Da aber Verrall die Original-Type von Macquart besitzt und sie so gedeutet hat, so können wir diese Synonymie annehmen.

7. **Helophilus conostomus** Willist.

Ich sah 3 ♂, 1 ♀ in Bezzi's Sammlung, die der Beschreibung entsprechen. Von Williston wird diese Art 1868 als eine von *lineatus* Fbr. verschiedene, als *lineatus* Ost.-Sack. (nec Fbr.) bezeichnet; Osten-Sacken hatte lineatus Fbr. als in Nordamerika heimisch genannt. Aldrich in seinem Catalogue of N. Amer. Diptera 1905 führt *conostomus* wieder als Synonym von *lineatus* Fbr. auf. Ich habe die mir vorliegenden Exemplare sowie die ausführliche Beschreibung mit unserer gemeinen Art *lineatus* Fbr. verglichen und kann Unterschiede nicht herausfinden, komme daher zu derselben Ansicht wie Osten-Sacken und Aldrich.

Teilung der Gattung Helophilus in Untergattungen.

Da die einzelnen uns bekannten paläarktischen Arten keinen ganz homogenen Charakter besitzen, so ist begreiflicherweise mehrfach der Versuch gemacht worden, Untergattungen einzustellen. Vorgeschlagen sind bis jetzt die im Katalog benannten und auch bei Verrall aufgezählten Gattungen wie folgt:

Helophilus Meig. s. str.
Mesembrius Rond.
Eurinomyia Bigot.
Liops Rond.
Parhelophilus Girschn.

Die erste Einteilung hatte bereits Loew, Stett. ent. Zeit. (1846) 117, 118 vorgenommen und damit zum Ausdruck gebracht, daß eine weitere Teilung dieser nicht kleinen Gattung möglich und wünschenswert sei; seine Abteilungen entsprechen mit Ausnahme von *Liops vittatus*, den er damals noch nicht kannte, bereits der von Girschner später gegebenen Gruppierung mit dem einzigen Unterschiede, daß bei Loew die Art *lunulatus* Meig. zur Untergattung *Eurinomyia* zu rechnen wäre, während Girschner sie in seine Gattung *Parhelophilus* stellt.

Auch Verrall erkennt obige Untergattungen wenigstens zum großen Teil an; er geht in eine kritische Würdigung derselben ein in der Zusammenstellung, wie Girschner sie in der Illustr. Wochenschr. f. Entom. 1897 p. 603 gegeben hat. Girschner macht hier 2 Abteilungen nach Form und Behaarung der Schüppchen: bei den größeren Tieren wie *trivittatus, pendulus* u. s. w. ist die Oberfläche dieser Schüppchen filzartig behaart (aber nur auf der größeren dem Schildchen nahestehenden Hälfte; der kleinere der Flügelwurzel näher gerückte Teil bleibt nackt); bei den kleineren Tieren wie *versicolor, frutetorum* u. s. w. ist die Oberfläche der Schüppchen nackt. Verrall bestreitet die Richtigkeit des Merkmals bei einigen Arten, er will bei *frutetorum* und *versicolor* auch eine behaarte Oberfläche gesehen haben. Ich habe die Arten daraufhin nachgeprüft und kann Girschner's Beobachtungen nur bestätigen; vielleicht hat Verrall sich durch die feineren Randhaare der Schüppchen täuschen lassen, mit der Lupe wenigstens kann ich auf der Oberfläche der Schüppchen keine Behaarung sehen. Ich glaube daher, daß man dies Merkmal wohl auch mit dazu benutzen kann, die beiden größeren Untergattungen von einander zu trennen, obgleich es eine Reihe anderer Merkmale gibt. In einem anderen Punkte jedoch vermag ich Girschner's Auffassung nicht zu teilen, wenn er die von Bigot für *H. lineatus* und *transfugus* aufgestellte Gattung *Eurinomyia* auf diese beiden Arten beschränken will und es für erforderlich erachtet, für die

anderen Arten wie *versicolor*, *frutetorum* und *lunulatus* eine neue Untergattung *Parhelophilus* aufzustellen; eine Begründung ist auch nicht erfolgt. Ich teile hierin Verrall's Ansicht und kann ebenfalls ein Bedürfnis, die Gattung *Eurinomyia* nochmals zu teilen, nicht erkennen. Die 4 übrigen Untergattungen halte ich für angebracht (siehe auch meinen Schlußsatz Seite 232 und möchte sie wie folgt charakterisieren:

Tabelle für die Untergattungen.

1. Augen in beiden Geschlechtern deutlich breit getrennt 2
— Augen des ♂ über den Fühlern sich in einem Punkte fast berührend. Mediastinalquerader vorhanden. Gesicht ohne mittlere glatte unbehaarte Längsstrieme. Hinterleib quergefleckt und quergestreift . . . . . *Mesembrius* Rond.
2. Drittes Fühlerglied deutlich etwas länger als breit, oval. Hinterleib mit Querflecken oder Binden . . . 3
— Drittes Fühlerglied quergestellt, etwas kürzer als breit mit scharfer Oberecke. Hinterleib mit deutlichen Längsflecken . . . . . *Liops* Rond.
3. Gesicht mit deutlicher schwarzer oder gelber, glatter unbehaarter Längsstrieme. Mediastinalquerader fehlend. Obere Fläche der Schüppchen an dem größeren dem Schildchen nahestehenden Teil kurzfilzartig behaart. Größere Arten . . . . *Helophilus* Meig. s. str.
— Gesicht ganz oder fast ganz bestäubt und behaart, ohne deutliche oder mit ganz fehlender glatter Mittelstrieme. Obere Schüppchenfläche nackt. Mediastinalquerader meist deutlich vorhanden. Mittlere und kleinere Arten . . . . . *Eurinomyia* Bigot.

Helophilus Meig. s. str.

Bestimmungstabelle für die Arten.

1. Arten mit gelben Seitenflecken auf dem zweiten, gewöhnlich auch auf dem dritten Ringe 2
2. Die beiden grauen oder gelbgrauen mittleren Längsstreifen auf dem Thoraxrücken hinten sehr schmal oder undeutlich oder auf der Mitte abgebrochen 3
— Die beiden mittleren Längsstreifen sehr deutlich, in gleicher Breite bis zum Schildchen laufend . . 8
3. Hinterleib mit bogenförmigen Querbinden auf der Mitte des dritten und vierten Ringes 4

— Hinterleib ohne solche Querbinden . . . *lapponicus* Whlbg. ♂♀.
4. Hinterleib mattschwarz, nur an den Hinterrändern der Ringe glänzend 5
— Hinterleib ganz glänzend schwarz. Schildchen ganz gelb behaart . . . . . *glacialis* Lw. ♀.
5. Die gelben Seitenflecken am zweiten Ringe sind ziemlich groß und dreieckig, am dritten Ringe sind sie kleiner aber noch deutlich 6
Der zweite Ring hat in den Seitenecken nur 2 kleine gelbe Fleckchen, am dritten Ringe fehlen sie . 7
6. Auf der Spitze der gelben dreieckigen Flecken des zweiten Ringes liegt je ein deutlicher gelbgrau bestäubter Fleck. Gesicht wenig herabreichend . . . . . *groenlandicus* Fbr. ♂♀.
Auf der Spitze der gelben dreieckigen Flecken des zweiten Ringes liegt kein deutlicher grau bestäubter Fleck. Gesicht stark nach vorne und nach unten vortretend . . . . . *borealis* Staeg. ♂♀.
7. Auf dem zweiten Ringe und auf den übrigen liegen schmale graugelbe, schmal unterbrochene gebogene Querbinden. Fühler rotbraun, nicht schwarz . . . . . *bottnicus* Whlbg. ♂♀.
8. Hinterleib nur am zweiten Ringe mit kleinen gelben Flecken und mit grauen Querbinden auf allen Ringen . . . . . *virgatus* Coquill. ♂♀.
Hinterleib am zweiten und dritten Ringe mit deutlichen gelben Seitenflecken, mit grauen kleinen Flecken auf der Mitte des dritten Ringes und mit Querbinden auf den übrigen 9
9. Gesichtsstrieme auf der Mitte schwarz 10
Gesichtsstrieme gelb; Gesicht wenig nach unten gezogen 13
10. Die gelben Seitenflecken des zweiten Ringes reichen bis zum Hinterrande desselben. Hinterrandssaum des zweiten Ringes, Hinterränder und Seitenränder des dritten und vierten Ringes auch gelb. Vordertarsen schwarz . . . . . *hybridus* Lw. ♂♀.
— Die gelben Seitenflecken des zweiten Ringes reichen nicht bis zum Hinterrande desselben 11
11. Hinterschenkel an der Wurzel breit gelb. Die gelben Flecken des zweiten Ringes sind auf der Mitte mit einander durch zwei kleine graugelbe Fleckchen verbunden; die Flecken auf dem dritten Ringe berühren sich oder fließen zusammen . . . *continuus* Lw. ♂♀.

— Hinterschenkel an der Wurzel schwarz; die gelben Flecken am zweiten Ringe stehen getrennt ohne verbindende graue Flecken, desgleichen die am dritten Ringe 12

12. Hinterränder des zweiten, dritten und vierten Ringes schmal gelb. Spitze der Hinterschenkel gelb. Hinterschienen stark gebogen; Vordertarsen schwarz. Hypopygium (♂) gelb bestäubt und lang gelb behaart . . . . . *pendulus* L. ♂♀.

— Hinterränder aller Ringe, Hypopygium und Spitze der Hinterschenkel schwarz. Hinterschienen wenig gebogen. Vordertarsen gelb oder nur seitlich etwas gebräunt . . . . . *affinis* Wahlbg. ♂♀.

13. Fühler schwarz, oberer Stirnteil (♂) wenig länger als breit; die graugelben Flecken auf der Mitte des dritten Ringes liegen getrennt; die graugelben Binden des vierten Ringes vorne stark eingebogen; Hinterschienen schwarz, an der Wurzel gelb . . . . . *trivittatus* Fbr. ♂♀.

Beschreibungen und Kennzeichen der Arten

nach den Original-Typen zusammengestellt.

Die 5 nachstehend verzeichneten nordischen Arten bilden eine kleine Gruppe für sich, die auch Loew bereits als „dunklere Arten" besonders behandelte; bei ihnen sind die Thorax-Längsstriemen schwach ausgebildet, meist schon auf der Mitte des Rückens abgebrochen. Der Hinterleib ist verhältnismäßig wenig gelb gefleckt; bei einer Art sieht man nur noch einen kleineren Rest am zweiten Ringe, auch die Beine sind dementsprechend verhältnismäßig dunkel. — Im Gegensatz dazu stehen die Arten, die sich um *pendulus* L. gruppieren; sie haben deutliche Thoraxstriemen, eine kräftige Entwickelung der gelben Hinterleibsflecken, dementsprechend hellere Beine und ganz schwarze Fühler. Die japanische Art *virgatus* Coquill. scheint in der Mitte zwischen beiden Gruppen zu stehen; von der ersteren hat sie die Hinterleibszeichnung, von der anderen die Thoraxstreifung.

1. **Helophilus groenlandicus** Fbr. ♂♀. Typen von Kopenhagen und Stockholm.

♂. Oberer Teil der Stirn verhältnismäßig breit, kaum $1^1/_4$ mal so lang wie breit. Fühler schwarz. Gesichtsprofil wenig unter die Augen vortretend. — Mitte des Schildchens und hinterer Teil des Thoraxrückens schwarz behaart. — Hinterleib sammetschwarz, Hinterrandsäume glänzend schwarz; zweiter und dritter Ring mit gelben dreieckigen Flecken von

geringer Größe und mit grauen Fleckenpaaren auf dem zweiten, dritten und vierten Ringe, die bei den anderen Arten mit Ausnahme von *continuus* Lw. nur auf dem dritten und vierten auftreten. Die Flecken auf diesen beiden letzten Ringen liegen fast horizontal, etwas sichelförmig, ziemlich gleich breit von $^1/_3$ der Ringlänge. Bauchplatten glänzend pechschwarz. Beine schwarz; äußerste Schenkelspitzen und Schienenwurzelhälfte der beiden vorderen Beine und Hinterschienenwurzel in $^1/_4$ ihrer Länge gelb. Hinterschienen von sehr geringer Krümmung. 12—13 mm lang.

♀. Die Fleckenbinden des Hinterleibes sind mehr von gelbgrauer Färbung und alle von fast gleicher Breite, die $^1/_3$ der Ringlänge nicht übersteigt.

2. **Helophilus borealis** Staeg. ♂♀. Typen in Kopenhagen.

♂. Das Untergesicht springt nach vorne bis zur Fühlerlänge und auch nach unten ziemlich stark vor. — Thoraxrücken ganz gelb —, Schildchen auf der Mitte schwarz behaart. — Hinterleib mattschwarz mit glänzend schwarzen Hinterrandsäumen. Die gelben dreieckigen Seitenflecken des zweiten Ringes sind von ansehnlicher Größe, berühren aber nicht den Hinterrand des Ringes und tragen an ihrer Spitze keine grauen Flecken wie die vorige Art; am dritten Ringe sind die gelben Seitenflecken nur von geringer Größe und reichen am Seitenrande nicht über die halbe Ringlänge hinaus; die grauen auf der Mitte schmal unterbrochenen Binden auf der Mitte des dritten und vierten Ringes sind sehr schmal, fast streifenförmig. Beine schwarz, nur die äußersten Kniespitzen und das Wurzeldrittel der Schienen aller Beinpaare gelb. Hinterschienen wenig gebogen. 11—13 mm lang.

♀. Wesentliche Unterschiede vom ♂ sind nicht zu bemerken.

3. **Helophilus lapponicus** Whlbg. ♂ ♀. Typen in Stockholm und Kopenhagen.

♂. Gesicht ziemlich weit nach vorne vortretend, jedoch wenig unter den unteren Augenrand hinabreichend. — Thoraxrücken und Schildchen tragen keine schwarzen Haare. — Hinterleib mattschwarz, jedoch nehmen hier die schwarzen Hinterrandsäume eine größere Fläche ein als gewöhnlich; auf dem dritten Ringe bedecken sie ihn bis zur Hälfte und am vierten ist der mattschwarze Vorderrandsaum schon auf wenig mehr als $^1/_3$ der Ringlänge zurückgedrängt; im übrigen ist der Hinterleib sehr einfach gezeichnet, da nur am zweiten Ringe 2 größere dreieckige gelbe Seitenflecken, am dritten nur kleine gelbe Fleckchen an der vorderen Ringecke vorhanden sind; beide gelbe Fleckenpaare gehen an den Seitenrändern in einander über; der Hinterrandsaum des zweiten Ringes ist schmal gelb; die sonst üblichen grauen Flecken oder Binden fehlen hier und auf den übrigen Ringen ganz. Bauchplatten glänzend schwarz.

Beine: die äußersten Schenkelspitzen und reichlich das erste Drittel aller Schienen gelb. Hinterschienen in mäßiger Krümmung. 11—13 mm lang.

♀. Bei dem mir vorliegenden Weibchen sind die gelben Flecken des dritten Ringes etwas größer als beim ♂ und an ihrer hinteren Begrenzung lang und spitz gegen einander ausgezogen, ohne sich jedoch auf der Mitte zu berühren; der gelbe Hinterrandsaum des zweiten Ringes ist deutlich, sonst keine Abweichungen.

4. **Helophilus bottnicus** Wahlbg. ♂♀. Typen in Stockholm.

♂. Stirn verhältnismäßig breit, der obere Teil von quadratischer Form; Gesicht im Profil ein wenig nach unten vorgezogen. — Auf dem dunkelbraunen Thoraxrücken sieht man außer den beiden mittleren grauen, schwachen und auf der Mitte bereits abgebrochenen Längsstreifen auch von den sonst breiteren Seitenstreifen kaum eine Spur, die Behaarung auf dem Rücken ist hinten teilweise schwarz, ebenso auf der Mitte des Schildchens. — Der Hinterleib ist von allen der dunkelste; nur am zweiten Ringe liegt in den seitlichen Vorderecken ein kleiner gelber Fleck, der dritte Ring ist ganz ohne solchen, dahingegen bedecken die Mitte des zweiten und dritten Ringes und zwar auf ihren Vorderhälften aschgraue, schmale, bogenförmig gekrümmte, auf der Mitte schwach unterbrochene Binden. Bauchplatten glänzend schwarz. Beine schwarz; Hinterschenkel nur schwach verdickt; Spitze der Schenkel und Wurzel der Schienen gelb; an den vorderen Beinpaaren sind die Tarsen nicht ganz schwarz, die Wurzelglieder vielmehr mehr oder weniger roströtlich; die Krümmung der Hinterschienen ist nur gering. — Das Flügelstigma ist bei dieser Art sehr dunkel, aber doch noch nicht bis zur Bildung einer Mediastinalquerader verdichtet. 9—11 mm lang.

♀ dem ♂ gleich.

5. **Helophilus glacialis** Lw. ♀. Type im Berliner Museum?

Diese Art aus Labrador gehört strenge genommen nicht mehr zur paläarktischen, sondern zur nearktischen Region, schließt sich aber in ihrer gesammten Färbung eng an die vorigen nordischen Arten an, mit denen sie die geringe Ausbildung der Thoraxstreifen teilt; es wäre auch nicht unmöglich, daß man diese Art auf Grönland oder Island anträfe. Die Type fand ich leider im Berliner Museum nicht vor. Da ich hier deshalb auch nichts besonderes zu sagen vermag, verweise ich auf die Beschreibung bei Loew, vornehmlich aber auf die von Williston in seiner Synopsis of Syrphidae gegebene, die sehr ausführliche und genaue Angaben enthält.

6. **Helophilus virgatus** Coquillet ♂♀. Proceedings of the National Museum. Reporte on Japanese Diptera. Vol. XXI 326 (1898):

Male und female: Head polished black, the vertex opaque, brown pruinose, the occiput, sides of the face and in the male the entire front

except a triangular spot above the antennae, in the female only its sides opaque, yellowish gray-pruinose; hairs of the head yellow, in the male those of the vertex, in the female those of the entire front black; antennae brown, partly or largely yellow, the arista yellow bare; eyes bare. — Thorax opaque, velvet black, two vittae and the lateral margins yellow pruinose, pleura thinly gray pruinose, hairs of thorax short, but rather dense yellow; scutellum polished yellow, its hairs also yellow. — Abdomen black, the sides of the first segment and a spot on each side of the second usually yellow; the first segment and a fascia in front of the middle of the others gray pruinose, that on the fifth segment in the female interrupted in the middle, bordered in front and behind with velvet black, the posterior and lateral margins of each of these segments polished bluish black, hairs short, sparse black and yellow. — Legs black, apices of the front and middle femora basal two thirds of the front tibiae, the entire middle tibiae and the first two joints of their tarsi, yellow; posterior femora greatly thickened, their tibiae strongly arcuate. Wings hyaline, the stigma brown. Halteres yellow. Length 14 to 17 mm. 4 ♂, 5 ♀ (Nr. 663).

Type. — Nr. 3997, U. S. N. M.

Anmerkung. Diese Art hat große Ähnlichkeit mit *H. bottnicus* Whlbg., jedoch sind die Thoraxstreifen deutlich und unverkürzt; Thorax- und Schildbehaarung ist ganz gelb; die grauen Binden der Ringe sind auf der Mitte nicht unterbrochen; die Hinterschienen stark gebogen, Hinterschenkel stark verdickt.

7. **Helophilus trivittatus** Fbr. ♂ ♀. Synonym: *H. solitarius* Rond. ♀ und *camporum* Meig. ♂.

Diese bekannte Art steht in unserer Fauna mit ihrer gelben Gesichtsstrieme isoliert da und ist hieran sofort zu erkennen. Jedoch teilt sie diese Eigenschaft mit den nordamerikanischen Arten *similis* Macq. und *latifrons* Lw.

8. **Helophilus hybridus** Lw. ♂ ♀. Typen der Loewschen Sammlung, Berlin. (Siehe Beschreibung und Zeichnung bei Verrall.)

♂. Mit der vorigen Art teilt sie den etwas verlängerten zweiten Hinterleibsring, der außerdem noch breitere gelbe Seitenflecken hat; diese erreichen vollkommen den Hinterrand des Ringes und vereinigen sich mit den gelben Flecken des dritten Ringes. Die Hinterrandssäume der 3 letzten Ringe und auch deren Seitenränder sind deutlich gelb; die graugelben Binden des vierten Ringes sind sehr breit und liegen dicht am Vorderrande. — Der Kopf ist wie bei *trivittatus* Fbr. gebildet. — Die Hinterschenkel sind schwarz, zeigen aber etwas vor der Spitze häufig einen unvollkommen ausgebildeten gelben Ring, der gewöhnlich nur aus

einem oberen und unteren Flecken besteht; die Hinterschienen sind nur schwach gebogen; die Vordertarsen ganz schwarz. 13—14 mm lang.

♀. Die gelben Flecken des zweiten Ringes erreichen nicht ganz den Hinterrand und stehen daher mit den Flecken des dritten Ringes nicht in Verbindung, jedoch sieht man an allen Ringen, vom zweiten bis zum fünften deutliche gelbe Hinterrandsäume wie beim ♂, wodurch sich das Weibchen von denen der Art *affinis* Whlbg. sicher unterscheiden läßt; der gelbe Ring an der Spitze der Hinterschenkel ist etwas deutlicher.

9. **Helophilus affinis** Wahlbg. ♂ ♀. Typen in Stockholm und Kopenhagen; Synonym: *H. Siebkei*, Verrall.

♂. Der zweite Hinterleibring ist etwas weniger lang als bei den beiden vorigen Arten, mehr von der Form des *pendulus* L.; die gelben Seitenflecken sind aber durch eine ziemlich breite schwarze Hinterrandbinde vom Hinterrande des Ringes entfernt. Die Hinterränder auch der übrigen Ringe sind im Gegensatz zu *hybridus* und *pendulus* ganz schwarz. Die graugelben Flecken des vierten Ringes sind erheblich schmäler als bei *hybridus* und vom Vorderrande fast um ihre eigene Breite entfernt. Die Hinterschenkel sind schwarz, ohne gelben Ring an der Spitze, höchstens sieht man auf der unteren Seite, da wo die Schiene den Schenkel beim Zusammenschluß berührt, einen kleinen gelben Flecken; Hinterschienen wenig gebogen; die Vordertarsen sind überwiegend gelb. 13—15 mm lang.

♀. Das Weibchen hat nur etwas abweichend geformte graugelbe Binden des vierten Ringes; diese sind mehr bandförmig und von gleicher Breite.

10. **Helophilus pendulus** L. ♂♀. siehe bei Verrall Beschreibung und Figur.

♂♀. Hat Ähnlichkeit in der Hinterleibszeichnung mit *affinis*, jedoch ist der schwarze Hinterrandstreifen des zweiten Ringes schmäler und die gelben Flecken des zweiten und dritten Ringes hängen an den Seitenrändern zusammen. Die Hinterrandsäume des zweiten bis fünften Ringes sind gelb wie bei *hybridus*, aber schmäler, die gelbgrauen Binden des vierten Ringes weit schmäler. Spitze der Hinterschenkel breit gelb, Vordertarsen schwarz, Hinterschienen stark gebogen. 11—13 mm lang.

11. **Helophilus continuus** Lw. ♂♀. Typen im Berliner Museum.

♂. Kopfprofil etwa von der Form wie bei *pendulus*; oberer Stirnteil braun, von ansehnlicher Breite; Fühler schwarz. — Thoraxrücken und Schildchen ohne schwarze Haare. — Hinterleib an den Seiten des ersten, zweiten und dritten Ringes mit ziemlich großen gelben Flecken,

die an den Seiten mit einander verbunden sind; auf dem zweiten Ringe sind die inneren Spitzen der gelben Flecken nicht geradlienig abgestumpft wie gewöhnlich, sondern sie enden dreieckig abgerundet, nicht weit von einander und sind dann noch durch 2 kleine graue Flecken mit einander verbunden; diese grauen Flecken erweitern sich auf dem dritten und vierten Ringe zu schmalen gebogenen grauen Binden, die ziemlich genau auf der Mitte liegen und hier ebenfalls nicht getrennt sind; die Hinterrandsäume der Ringe sind sehr schmal gelb. — Vorder- und Mittelschenkel sind auf ihrer Wurzelhälfte schwarz, Hinterschenkel an ihrer Wurzel breit gelb; ebenfalls liegt dicht vor der Spitze ein gelber Ring, so daß man auch sagen könnte, die gelben Hinterschenkel seien auf ihrer zweiten Hälfte mit schwarzer Binde versehen. Mittelschienen ganz gelb, Vorder- und Hinterschienen auf ihrer Endhälfte schwarz; Vordertarsen ganz schwarz. Die Hinterschenkel sind stark verdickt, die Hinterschienen nach der Spitze zu etwas keulförmig verdickt oder verbreitert, die Vorderschienen ein wenig ebenso. 11—13 mm lang.

♀. Die Weibchen ähneln in allen Punkten dem ♂.

Mesembrius

Rondani, Dipt. Ital. Prodr. II. 50 (1857).

Mesembrius peregrinus Lw. ♂♀. Loewsche Typen aus Syrakus und vom Neusiedler-See.

Loew hat das ♂ ausführlich und kenntlich beschrieben. Ich rekapituliere jedoch kurz eine Charakteristik des ♂, um daran die Beschreibung und Abweichung des bis jetzt unbekannten oder noch unbeschriebenen ♀ anknüpfen zu können.

♂. Gesicht fast grade herabgehend, mit dem unteren Teil der Stirn dicht weißgelb bestäubt und behaart ohne glänzende Mittelstrieme. Fühler rot, drittes Glied braunschwarz. — Die ganz fahlgelbe Behaarung des Rückens und Schildchens ist ziemlich lang. — Hinterleib mattschwarz mit glänzenden Hinterrandssäumen; zweiter Ring mit größeren, dritter Ring mit erheblich kleineren gelben Seitenflecken, deren innere Begrenzung abgerundet ist; auf dem zweiten, dritten und vierten Ringe liegt je eine graue Längslinie oder Binde unmittelbar vor dem glänzenden Hinterrandssaume, am vierten Ringe vereinigt sich diese Binde an den Seiten mit einer schmalen grauen Vorderrandbinde. — Beine schwarz; an den beiden Vorderbeinen sind jedoch Kniee, Schienen und Tarsen mit Ausnahme der letzten Glieder gelb; auch die Hinterbeine sind nicht ganz schwarz, wie Loew sagt, vielmehr sind auch hier die äußersten Kniee und $^1/_5$ oder $^1/_6$ der Schiene an der Wurzel rostgelb; die breiten Hinterschienen stark gebogen, die Vordertarsen breit. — Randmal farblos aber mit Mediastinalquerader. 10—11 mm lang.

♀. Der zweite und dritte Hinterleibsring sind ähnlich gezeichnet wie beim ♂, jedoch haben die grauen Querbinden vor dem glänzenden Hinterrandssaume eine größere Breite; am vierten Ringe ist der glänzende Saum ungefähr so breit wie $^1/_4$ der Ringlänge; der obere Teil in $^3/_4$ Ringlänge ist dicht aschgrau bestäubt mit einer breiten bogenförmigen sammetschwarzen Binde, die mit ihrem oberen Rande auf der Mitte des Ringes dessen Vorderrand berührt; der fünfte Ring hat einen grauen Vorderrand.

Anmerkung. Diese Gattung, von der wir in der paläarktischen Region nur eine Art kennen ist in der aethiopischen Zone stark und überwiegend vertreten; wir finden sie aber auch noch im indischen Archipel. Ob sie in Amerika vorkommt, habe ich mit Sicherheit nicht festsfellen können; vielleicht läßt sich *hamatus* Lw. in diese Gattung einstellen.

Eurinomyia

Bigot, Bull. Soc. ent. Fr. (6) III XX [Eurimyia] (1883).

Bestimmungstabelle für die Arten.

1. Hellere und breiter gebaute Arten mit deutlichen gelben Seitenflecken auf dem zweiten und dritten Ringe 2
— Dunklere und schmäler gebaute Arten (letzteres wenigstens bei den ♂), meistens ohne deutliche gelbe Seitenflecke 6
2. Erster Hinterleibsring mit einem einzigen grauen halbmondförmigen Randstreifen 3
— Erster Hinterleibsring jederseits mit einem getrennt stehenden grauen Fleckenstreifen 5
3. Hinterschenkel an der Wurzel der Unterseite mit einem pinselförmig behaarten Höcker . . . . . *frutetorum* Fbr. ♂.
— Hinterschenkel unten ohne solchen Höcker 4
4. Die gelben Fleckenbinden auf dem dritten Ringe haben nur $^1/_3$ der Ringlänge zur Breite; die gelben Hinterrandsäume der Ringe sind sehr schmal . . . . . *versicolor* Fbr. ♀.
— Die gelben Fleckenbinden des dritten Ringes sind breiter als die halbe Ringlänge; die gelben Hinterrandssäume der Ringe von ansehnlicher Breite . . . . . *frutetorum* Fbr. ♀.
5. Hinterschenkel an der Basis der Innenseite mit einer Gruppe dicht stehender langer Haare. Gesicht nicht weiter vortretend als der Fühlerhöcker . . . . . *versicolor* Fbr. ♂.

Hinterschenkel an der Basis ohne Höcker oder längere Haare, jedoch an gleicher Stelle mit einem durch kurze schwarze Härchen gebildeten runden Flecken. Gesicht etwas weiter vortretend als der Fühlerhöcker . . . . . *consimilis* Malm ♂♀.

6. Untergesicht spitz kegelförmig vorgezogen, mindestens um die Länge des Augendurchmessers vortretend; zweiter und dritter Hinterleibsring des ♂ mit deutlichen gelben Seitenflecken . . . . . *lineatus* Fbr. ♂♀.

— Untergesicht kaum weiter vortretend als der Fühlerhöcker. Hinterleib ohne deutliche gelbe Seitenflecke 7

7. Hinterschenkel an der Wurzel und Unterseite mit einer kurze schwarze Börstchen tragenden Beule. Hinterkopf oben am Scheitel mit zwei braunen Flecken . . . . . *transfugus* L. ♂.

— Hinterschenkel an der Unterseite ohne Beule oder Borstenbüschel 8

8. Die mondförmigen Hinterleibsflecken stark gekrümmt und vom Seitenrande fast fleckenartig losgelöst *transfugus* L. ♀.

Die mondförmigen Hinterleibsflecken weniger gekrümmt und in ihrem ganzen Verlaufe von annähernd gleicher Breite . . . . . *lunulatus* Meig. ♂♀.

Über unsere bekannten Arten ist nicht viel mehr zu sagen. Wenn man zusammenstellt, was Loew, Schiner, Verrall, Wahlgren und Frey über die einzelnen Arten geschrieben haben, so tritt zu Tage, daß wir 6 paläarktische wohl zu unterscheidende und gut beschriebene Arten dieser Untergattung kennen. Alle sind nur von mittlerer Größe; die helleren Arten sind etwas breiter, die dunkleren im allgemeinen schmäler wenigstens bei dem ♂; letztere sind verhältnismäßig leicht zu unterscheiden: *Eur. lineatus* Fabr. durch das weit vortretende Gesicht; *frutetorum*, *versicolor* Fbr. und *transfugus* L. durch Verzierungen an den Hinterschenkeln. Ein gutes Merkmal ist die Zeichnung des ersten Hinterleibsringes, das Frey angewandt hat, s. Meddelanden af Societ. pro F. et Flor. Fenn. X. II. (1906), wenngleich nur, um einige Weibchen zu unterscheiden, obgleich auch die ♂ hier bestimmt gezeichnet und hiernach auch zu unterscheiden sind.

Frey hat die am wenigsten bekannte Art *consimilis* Malm zum Gegenstand besonderer Betrachtung gemacht und weist nach, daß diese Art, welche bei Malm noch als zweifelshaft erschien, eine durchaus gute Art darstellt, die früher mit *versicolor* verwechselt sein mag; er hat eine

Reihe von Unterschieden von *frutetorum* und *versicolor* zusammengestellt, die ich zum Teil in meine Tabelle mit aufnehmen konnte.

Ich habe 2 ♂ des Stockholmer Museums gesehen; das eine war als *consimilis* Malm, das andere als *versicolor* von Malm bezeichnet; beide sind *consimilis*. Das erstere Exemplar wird wohl dasjenige sein, welches Verrall gesehen hat; er schreibt darüber: Syrphidae p. 539, daß es „a faint trace of a tuft beneath the hind femora" habe; es ist dies richtig: beide Exemplare zeigen an der Schenkelwurzel auf der Unterseite einen runden dunklen Flecken, der sich bei genauerer Besichtigung als mit ganz kurzen schwarzen Härchen besetzt darstellt, aber ohne eine warzenförmige Erhöhung; an diesem Merkmal werden die ♂ leicht zu erkennen sein; auch Frey hat dies gesehen und erwähnt. Ferner sah ich die beiden ♀ im Kopenhagener Museum, deren Verrall ebenfalls Erwähnung thut; auch diese zeigen an den Hinterschenkeln denselben durch dicht zusammengedrängte schwarze kurze Härchen dunkel sich abhebenden Flecken, ähnlich wie beim ♂, nur etwas weniger auffällig.

Was Frey in seiner vergleichenden Tabelle l. c. über die Stirnbehaarung von *frutetorum* Fbr. sagt, stimmt aber nicht mit meinen Beobachtungen überein: die Stirn über den Fühlern ist bei ♂ und ♀ nicht einfarbig schwarz behaart, sondern dies nur bei den ♀; die ♂ haben auf dem unteren gelb bestäubten Stirnteil ganz gelbe, und erst auf dem oberen braun bestäubten Scheitelteil überwiegend schwarze Behaarung.

Bei *consimilis* Malm ist die Stirnbehaarung in beiden Geschlechtern oben und unten überwiegend schwarz. — Der Charakter der Hinterleibszeichnung ist der, daß die gelben und gelbbestäubten Seitenflecken des zweiten, dritten und vierten Ringes nach hinten hin immer schmäler und auf dem vierten ganz bindenförmig werden; daß die gelben, in der Mitte dreieckig erweiterten Hinterrandssäume nach hinten zu immer breiter werden, so daß die dazwischenliegende ⊥ schwarze Zeichnung immer mehr reduziert wird; der fünfte Ring ist ganz gelb, mitunter zeigt er nur noch einen kleinen schwarzen Mittelstrich. — Die Hinterschenkel sind an der Wurzel meistens deutlich gelb; ich sah im Kopenhagener Museum ein Weibchen, das ganz gelbe Schenkel hatte; die Ausdehnung der gelben Farbe ist daher Schwankungen ausgesetzt. 8—9 mm lang.

Liops

Rondani, Dipt. Ital. Prodr. II. 33. (1857).

Liops vittatus Meig. ♂♀.

Diese Art ist bei Verrall ausreichend beschrieben und abgebildet.

Aethiopische Region.

Von Arten der aethiopischen Region s. Kertész Katalog VII sind bis jetzt die folgenden 11 Arten beschrieben: *africanus* Verr., *caffer* Lw., *capensis* Macq., *extremus* Lw., *ingratus* Lw., *lagopus* Lw., *longus* Walk., *modestus* Wied., *peregrinus* Lw., *segalensis* Macq. und *sejunctus* Walk.

Von diesen gehören die Arten *africanus, caffer, ingratus, lagopus, peregrinus* sicher zur Untergattung *Mesembrius* Rond. Die afrikanischen Arten unterscheiden sich ebenso wie die Stammform *peregrinus* Lw. von *Helophilus* s. str. durch die bei den ♂ zusammenstoßenden Augen, durch das Fehlen oder die nur schwache Ausbildung einer glatten glänzenden Gesichtsstrieme und durch das Vorhandensein der Mediastinalquerader.

Die Art *extremus* Lw. weicht ab durch behaarte getrennte Augen, durch breite glänzende Gesichtsstrieme; sie hat keine Streifen auf dem Thoraxrücken und dicke, gebogene stark behaarte Hinterschienen; sie paßt in keine unserer bisherigen Abteilungen hinein nnd wird wohl der Typus einer besonderen Untergattung sein müssen.

Hel. modestus Wied. hat keine Thoraxstriemen, getrennte nackte Augen und die Flügel zeigen eine Mediastinalquerader; auch diese Art nimmt eine besondere Stellung ein.

Die übrigen Arten: *capensis* Macq., *senegalensis* Macq., *sejunctus* Macq. und *longus* Walk. sind ganz unzulänglich beschrieben, so daß wir uns ein Urteil über ihre Stellung nicht bilden können.

Was ich sonst noch von anderen afrikanischen Arten gesehen habe (in der Sammlung des Nat. Mus. Budapest fand ich außer *H. africanus* Verr. noch 6 Arten) schließt sich alles der Gattung *Mesembrius* an, so daß man wohl sagen kann, dieselbe sei von ächt afrikanischem Gepräge.

Indo-Australische Region.

Aus dieser Region werden von Kertész im Katalog VII 23 Arten namhaft gemacht: 6 von Walker, 3 von Wiedemann, 2 von Fabricius, 2 von Macquart, 3 von Hutton, und je eine von v. der Wulp, Schiner, Meyere, Osten-Sacken, Nowicki und Bigot.

Ohne Vergleichung der Typen lassen sich die Arten mit geringen Ausnahmen nicht sicher erkennen, geschweige denn in Untergattungen einreihen, und daß deren eine nicht unbeträchtliche Zahl sein wird, lehrt mich ganz alleine ein Blick in die Vorräte des Budapester Museums, von Arten aus Indien, dem Indischen Archipel und von der Insel Formosa. Ich zähle außer der auf Formosa wie auf Sumatra vorkommenden Untergattung *Mesembrius* Rond. mit 4 Arten noch 6 andere Untergattungen mit ebenso vielen Arten. Es wäre nicht schwierig, diese durch eine typische Art festzulegen, aber ebenso sicher wäre es wohl, daß der

größere Teil der Arten später als synonym wieder eingezogen werden müßte. Da die Typen der 23 Arten zu erlangen mir nicht möglich ist, so muß ich es mir leider versagen, die nicht unbedeutende Arbeit mit so geringen Hülfsmitteln in Angriff zu nehmen.

Nearktische und neotropische Region.

30 Arten der nearktischen und nur 5 der neotropischen Region sind bis jetzt beschrieben. Süd-Amerika ist also noch ganz unzulänglich vertreten. Soweit ich die Beschreibungen der nordamerikanischen Arten durchsehen und aus ihnen Merkmale entnehmen konnte, lassen sich fast alle Arten in die beiden auch in der paläarktischen Fauna hauptsächlich herrschenden Untergattungen *Helophilus* s. str. und *Eurinomyia* einreihen; zwei Arten: *mexicanus* Macq. und *bicolor* Bigot gehören zur Gattung *Asemosyrphus* Bigot; *Hel. hamatus* stellt Loew in die Nähe von *peregrinus* Lw.; es wäre also nicht unmöglich, daß auch die Gattung *Mesembrius* in Amerika vorkäme. 5 Arten: *groenlandicus, hybridus, lineatus, lunulatus* und *trivittatus* kommen in der nearktischen und paläarktischen Region gleichzeitig vor. Süd-Amerika wird wahrscheinlich noch eine Reihe von Untergattungen bringen.

Schlußwort.

Die kurze Uebersicht und Vorführung der *Helophilus*-Arten aus den außer-paläarktischen Regionen hatte zunächst nur den Zweck einer Orientierung über den Umfang der *Helophilus*-Gruppe, dann aber auch hauptsächlich den anderen, um zu erfahren, ob die von uns für unsere paläarktischen Arten gewählten 4 Untergattungen begründete seien, oder nicht. Meine hieraus gewonnene Ansicht ist die, daß unsere bisherige Einteilung eine richtige und begründete ist. *Helophilus, Eurinomyia* und *Mesembrius* kehren auch in anderen Faunengebieten in größerer Zahl wieder; nur von *Liops* Rond. habe ich eine zweite Art bisher nicht angetroffen. *Helophilus* und *Eurinomyia* sind vorwiegend in der paläarktischen und nearktischen Region vertreten; *Mesembrius* desgleichen in der aethiopischen und indo-australischen.

Kritische Sichtung der Variationsstufen von Pieris napi L. im palaearktischen Gebiet (Lep. Rhop.).

Von H. Stichel.

Der nachfolgende Aufsatz war erst als „anknüpfende Bemerkung“ zu meinem demnächst erscheinenden „Zweiten Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna“[1]) gedacht. Da sich dessen Druck aber noch einige Zeit verzögern wird und die Ausführungen den Rahmen des Themas doch etwas weit überschreiten, ziehe ich es vor, sie als besondere Abhandlung zu bringen.

Meine früheren Ausführungen über die Art und ihre Formen[1]) bedürfen noch mancherlei Ergänzung und Berichtigung. Abgesehen davon, daß mir einige Aberrationsnamen entgangen sind, wurde inzwischen mit der Neubenennung weiterer Formen unentwegt fortgefahren, und in einzelnen Punkten ergab die Nachprüfung infolge gefälliger brieflicher Mitteilungen des Herrn Dr. Schima, Wien, die Notwendigkeit der Korrektur[2]).

---

[1]) Vergl. den 1. Beitrag: Berl. ent. Zeitschr., vol. 53 (1908) p. 64.

[2]) Inzwischen, d. h. nach Abschluß meines Manuskripts, erschien von Dr. Schima eine Abhandlung „Beitrag zur Kenntnis von *Pieris napi* L. pp. (131), in welcher der Autor meine Festellungen mit den Worten kritisiert: „St. macht . . . . den Versuch, eine ganze Reihe (?) von Namen zusammenzuziehen. Aber — so sehr ich ein Gegner der Benennung von nicht genügend scharf unterschiedenen Formen bin — muß ich doch bekennen, daß Stichel in einigen Punkten zweifellos (?) übers Ziel schießt, in anderen, irregeführt (?) durch ungenaue, nicht genug scharfe Beschreibung einer oder der anderen Aberration, den ihr zukommenden Namen auf eine andere Form, als dem Autor vorgeschwebt hat, anzuwenden scheint (!)“. Dieser Kritik folgt nur in 2 Punkten eine sachliche Ergänzung, sie bleibt im übrigen völlig subjektiv, ebenso wie die Beurteilung der „schwebenden“ Aberrationen, deren Wesen so dehnbar ist, daß sie einer sachlichen Prüfung oft überhaupt nicht standhalten. Da ich meinen Manuskript-Text nicht noch einmal umarbeiten will, werde ich auf einige Punkte seiner Arbeit, die in die meinigen eingreifen, in Fußnoten eingehen. Im voraus sei mir aber eine freundschaftliche Gegenkritik erlaubt, die dahin geht, daß Schima trotz seines Protestes, als Anhänger des Varietätenunwesens zu gelten, ein solches nicht nur nachhaltig unterstützt, sondern das vorhandene Machwerk noch verstärkt, so daß in mehreren Punkten keine Formen — sondern Einzelwesen-Benennungen Platz greifen; und dadurch wird dann seine erste These für die Vor-

Die hierbei in Betracht kommende Literatur und die sonstigen Hinweise hatte ich anfangs in das Literaturverzeichnis meines oben erwähnten „zweiten Beitrages" in fortlaufender Nummerierung eingereiht, eine Änderung der Nummern würde störend auf jene, vermutlich im nächsten Heft dieser Zeitschrift folgende Arbeit einwirken, deshalb gebe ich hier einen Auszug dieser Hinweise mit den im nachfolgenden Text in Klammern ( ) benutzten Ordnungszahlen.

7. Stephens, James F. Illustrations of British Entomolgy. Haustellata Vol. I, London 1828.

60. Kirby, W. F. A Handbook of the Order of Lepidoptera (Allens Naturalists Library). Vol. 1—5, London 1894—97.

62. Rühl, F. u. Heyne, Alex. Die palaearktischen Groß-Schmetterlinge und ihre Naturgeschichte. 1. Band. Leipzig 1895.

86. Staudinger (u. Rebel). Catalog. Lepidopt. Palaearct. Fauna, III, Berlin, 1901.

89. Spuler, Arnold. Die Schmetterlinge Europas. 3. Auflage von E. Hoffmann „Die Groß-Schmetterlinge Europas, Stuttgart, Vol. 1, 1901—08, Vol. 2 (part.), 1903—10, Vol. 3, 1901—10, Vol. 4, 1903—10.

98. Wagner, Fritz. Zur Kenntnis einiger Formen von Pieris napi L. in Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft, Bd. 53 p. 174, Wien 1903.

114. Röber, J. Gattung Pieris, in Seitz, die Groß-Schmetterlinge der Erde, 1. vol. pp. 44 und f; p. 71 (1907).

116. Stichel, H. Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen, in Berlin. entomol. Zeitschrift, Vol. 53, p. 61 und f., 1908.

118. Verity, Roger. Rhopalocaa Palaearctica, Livr. 14, 16, Florenz 1908.

119. Hemmerling, H. J. Pieris napi L., in Internat. entomol. Zeitschrift, Vol. 3 Nr. 8 (p. 42), Nr. 10 (p. 54), Nr. 12 (p. 62), Nr. 13 (p. 70), Guben, 1909.

121. Fruhstorfer, H. Neue palaearktische Pieriden, in Intern. entomol. Zeitschrift, 3. Jahrg., p. 88, 1909.

122. Rebel, H. Fr. Berges Schmetterlingsbuch. Neunte Aufl. Stuttgart 1909—10.

---

bedingungen zu einer giltigen Benennung (l. c. p. 270) von ihm selbst nicht genügend unterstützt. Dies jedoch ohne Schmälerung seiner Verdienste um die Klärung der *napi*-Frage im allgemeinen und des Wertes seiner hierin eingreifenden erfolgreichen biologischen Studien. Im Grunde genommen ist die Begrenzung der Variationsstufen reine Auffassungssache und der in gewissen Punkten von der meinigen Auffassung abweichende Standpunkt Schimas beruht darin, daß dieser die Aberration als Sammelbegriff denkt, der noch in Formen aufzuteilen ist, während ich mir, dem Sinn der neuzeitlichen Systematik angepaßt, eine Unterteilung des Begriffs der Aberration ablehne und die verschiedenen Abstufungen einer Aberrationsrichtung sämtlich als koordiniert ansehe. Daher kommt die Divergenz der Ansichten über die Zuteilung der gleich oder ähnlich gezeichneten, aber in der Grundfarbe voneinander abweichenden Aberrationsstufen. Während Schima eine „Variabilität" dieser in der Grundfarbe annimmt, benutzte ich letztere als Schlüssel zur Analyse (vergl. bei forma *meta*).

127. Dufrane, A. Pieris napi L. et ses var. en Belgique, in: Revue Mensuelle de la Société Entomologique Namuroise, 10. Année Nr. 6, p. 47; Namur 1910.

129. Schima. Beitrag zur Kenntnis von Pieris napi, in Verhandlungen d. Kais. Königl. zoolog.-botanischen Gesellschaft Wien, Jahrg. 1909 p. 376; Wien 1910.

130. Schima. Briefliche Mitteilungen, Wien, Mai, Juni 1910.

131. Schima, K. Beitrag zur Kenntnis von Pieris napi L., unter besonderer Berücksichtigung der in Niederösterreich vorkommenden Formen. in Verhandl. zool.-botan. Ges. Wien Jahrg. 1910 p. 268.

Einen neueren Artikel: Hugh Main, Some notes on Pieris napi, in Proc. of the South Lond. entomolog. Soc. 1907—08, konnte ich nicht berücksichtigen, weil dieses Periodicum in Berlin nicht zu erhalten war.

Für den allgemeinen Standpunkt verfehle ich nicht, anzuführen, daß neuerdings Hemmerling (119, p. 71) dafür eintritt, *Pieris napi bryoniae* zu einer Sonderart zu erheben, „weil der Falter nur innerhalb beschränkter Zone, hauptsächlich aber im Norden, vorkommt, während *P. napi* und naheverwandte Formen so ziemlich (?) über den ganzen Erdball verbreitet sind und einen Unterschied zwischen Niederung und Höhenklima nicht machen. Außerdem sprechen für die Annahme der Selbständigkeit und Eigenart viele unterschiedliche charakteristische Eigenschaften . . . pp:" Diese Argumente können die Behauptung keinesfalls begründen, und wenn man die vielen bekannten Zwischenstufen, mit denen man eine vollständige Übergangsreihe zwischen beiden Formen herstellen kann, betrachtet, fällt diese Begründung von selbst. Nichtsdestoweniger ist der Gedanke nicht gar so absurd und mit der Auslegung von Spuler (89, p. 6) nicht gar so sehr divergierend. Dieser sagt, (wohl nach Weißmann), daß *bryoniae* nicht etwa eine Aberration oder Klimaform, sondern eine gute[1]), vielleicht aus der Eiszeit zurückgebliebene Varietät sei, wie ihr Vorkommen in gleicher Höhe mit *napi*, mit der sie Kreuzungsformen erzeugt, beweist. Ich meinerseits entsinne mich nicht, typische *napi* zusammen mit *bryoniae* angetroffen zu haben, wenngleich ich in einer gewissen Höhenlage (ca. 800—1200 m) mehr oder weniger ausgefärbte *bryoniae*-Weibchen, darüber hinaus oder in abgeschlossenen Gebirgskesseln nur dunkle Tiere beobachtete. Auf die ♂♂ kann ich diese Auskunft nicht ausdehnen, da diese im Fluge oder auch in der Ruhe im Freien nur ungewiß zu unterscheiden sind. Ich möchte hiernach dieses „Eiszeitrelikt" von einer beständigen Höhenform im Begriff nicht trennen, wir finden diese Erscheinung bei einer ganzen Reihe

[1]) Hemmerling (119, p. 71) bemängelt ganz mit Unrecht diesen Ausdruck, der ebenso berechtigt ist wie die häufig verdeutscht angewendete Bezeichnung species bona = gute Art, im Gegensatz zu einer species dubia = zweifelhafte (vulgär: faule) Art. Gute Varietät bedeutet hier Varietät im Rang einer systematischen Einheit (= Unterart), im Gegensatz zu einer individuellen Zustandsform.

von Artformen, die für alpine Zonen und dem höheren Norden gleicher Bildung sind. Nach Rebel (122, p. 11) ist *bryoniae* die einbrütige Form der höheren Gebirge und des hohen Nordens, Hemmerling (l. c.) bezweifelt es, daß sie nur in einer Generation auftritt und meint, daß Größenunterschiede auf eine 1. und 2. Generation schließen lassen. Auch dies kann ich nicht als beweisführend betrachten, Größenverhältnisse sind an sich sehr schwache Unterscheidungscharaktere und die von Hemmerling angegebenen längeren Maße, die sich, entgegen der Gewohnheit in der wissenschaftlichen Systematik, anscheinend auf die Entfernung von Flügelwurzel bis Mitte Distalrand, anstatt bis Flügelspitze, beziehen, sind individuell bei allen Formen schwankend; ich fing neulich (20. Juli) ein *napaeae* ♀ von 19 mm in diesem Ausmaß des Vorderflügels (Wurzel bis Distalrand), nach Hemmerling beträgt es bei der Sommerform gut 22 mm. Mag dies ein weniger häufiger Fall sein, immerhin stützt er meine Ansicht. Den heutigen Begriffen der Systematik entspricht es jedenfalls nicht, Artrechte für *bryoniae* einführen zu wollen, und die spezifische Zusammenhörigkeit von *P. napi* und *bryoniae* ist längst objektiv auf experimentellem Wege dargetan, (vergl. Weismann: Zoolog. Jahrbuch VIII, p. 628 und Merriefield, Tr. ent. Soc. London 1893, p. 56).

Im besonderen ist in Ergänzung meiner früheren Liste der europäischen Formen (116) nachzutragen:

Hauptliste.

1902 minor. *Pier. napi* var. ou ab. *m.*, G. de Crombrugghe in Ann. Soc. ent. Belg., Vol. 46 p. 20.

1905. fumigata. *Pier. napi* ab. *f.*, Gillmer in Ent. Zeit., Guben, Vol. 19 p. 157; *P. n.* ab., Burger (77, p. 330, Fig.).

1906. napella. *Pier. napi* var. *n.*, Lambillion in Revue mens. Soc. ent. Namuroise, 1906, (Histoire nat. et moeurs de tous les Papillons de Belg. I, p. 18).

1908. minima. *P. napi* var. *napaeae* forme *meridionalis* ab. *minima*, Verity (118, Erklärung zu t. 32 f. 20).

1909. adalwinda. Nordische Rasse *a.*, Fruhstorfer (121, p. 88).

1909. leovigilda. *P. napi l.*, Fruhstorfer (121, 88). — Savoyen.

1910. lambillioni. *P. napi* var. *l.*, Dufrane (127, p. 48).

1910. lutescens. *P. napi* ab. ♀ *radiata* Röber f. *l.* (gen. vern.), Schima (129, p. 376).

1910. bimaculata. *P. napi* var. *napaeae* Hb. ab. ♂ *bimaculata* (gen. aest.), Schima (129, p. 377).

1910. flavometa. *P. napi* var. *napaeae* Hb. ab. ♀ *f.* (gen. aest). Schima (129, p. 377).

1910. confluens. *P. napi* var. *napaeae* Hb. ab. ♀ *c.* (gen. aest.), Schima (129, p. 377).

1910. subtalba. *P. napi* ab. *s.*, Schima (129, p. 377).
1910. posteromaculata. *P. napi* L. var. *napaeae* Esp. ab. *p.*, Reverdin in Bell. Soc. lépid. Genève, Vol. 2 fasc. 1 p. 44 t. 2 f. 3.

Nachrichtlich seien der Vollständigkeit wegen und für etwaige Vergleichszwecke die übrigen zum palaearktischen Gebiet (incl. Japan) gerechneten Formen aufgeführt:

Zusatzliste.

1881. orientis. *P. napi* var. *orientis*, Oberthür, Et. d'Ent., Vol. 5 p. 13 (Nach Leech, Butt. Chin. Jap. Corea, p. 450 keine Form von *P. napi*, sondern von *P. melete* Mén.; vergl. auch Verity (118 p. 147). — Askold, Zentral-China (Moupin nach Leech).
1895. sifanica. *P. napi* var. *s.*, Grum-Grshimailo in Horae Soc. ent. Ross., Vol. 29 p. 290. — Amdo. (Sining-Gebirge, Zentral-China).
1904. heptapotamica. *P. napi* L. ab. ♀ *h.*, Krulikowski in Rev. Russe d'Ent., Vol. 5 p. 90. — Asiat. Rußland, Prov. Semiretshje.
1907. kamtschadalis. *Pier. napi* Form *k.*, Röber (Bang-Haas i. M. S. (114, p. 49). — Kamtschatka.
1908. euorientis. *P. napi* var. *e.* Verity (118, p. 147, t. 32, f. 44; p. 167 t. 49 f. 12) angeblich = *orientis* Röber (114, p. 49 t. 21 d). — Sajan.
1909. nesis. *P. napi n.*, Fruhstorfer (121, p. 88). — Nördl. Japan, Sapporo.
1908. pseudorapae Ver. Vergl. Stichel (116, p. 71). Dazu: Verity (118, t. 32 f. 23, 24, t. 33 f. 1; p. 166 t. 49 f. 3—5). — Syrien, Persien.

Aus dieser Zusatzliste sind sehr wahrscheinlich zusammenfallend:

1. P. n. frigida Scudd. (arkt. Nordamerika) = *P. n. kamtschadalis* Röb. — Die Gemeinschaft erscheint, entgegen meiner ersten Annahme (116 p., 66) neben *P. n. bryoniae* O. haltbar.
2. — — sifanica Gr. Gr. (Zentralasien) = *P. n. euorientis* Verit., Typen aus Sajan.

Daß die Japan-Rasse

P. n. nesis Fruhst.

als eigene Unterart haltbar ist neben *P. n. pseudomelete* Verit. (= *orientis* auct., non Oberth.), die Autor fälschlich als Form zur amerikanischen *P. n. frigida* Scudd. zieht (118, p. 167 t. 49 f. 10), erscheint möglich. Ich besitze einige recht große ♂♂ aus der Gegend von Yokohama (Vorderflügellänge bis 30 mm), die oben weniger schwarz geädert sind als die Vergleichsform (bei Fruhst. err. typ. *speudomelete*), unten ziemlich breit schwärzliche Aderbestäubung aufweisen. Farbe der Hinterflügel unten

licht stroh- bis ockergelb. Sie würden hier anzuschließen sein. Fruhstorfers Originale sind von der Insel Jesso, woher auch Leech (Butt. Chin. Jap. Cor., t. 43 f. 1, 2) ein Pärchen als *P. napi* abbildet.

Was

P. n. euorientis Verit.

betrifft, so soll dies ein Ersatzname für eine verkannte asiatische Rasse sein, die der echten *P. melete orientis* Oberth. ähnlich ist. Autor zitiert *orientis* Röber, (114, t 21 d). Das ist aber nicht zutreffend. Die Form, welche Verity (118, t. 49 f. 12) als *euorientis* aus Sajan abbildet, ist durchaus anders als Röbers Bild t. 21 d. Jene mag eine zentralasiatische Sonderrasse repräsentieren, die mit *P. melete orientis* wenig ähnlich ist, diese (Röber t 21 d) scheint nach einem ostasiatischen Stück gefertigt zu sein, paßt besser zu *pseudomelete* Verity, l. c. t. 49 f. 10 (♀) und ist ein gutes Beispiel für die irrige Anwendung des Namens *orientis* Oberth. Der eigentliche Ersatzname hierfür ist also *pseudomelete* und *euorientis* stellt eine unabhängige Sonderrasse dar, die, wie vorerwähnt, vermutlich mit *sifanica* zusammenfällt. Die Synonymie würde also so aussehen:

P. n. sifanica Gr. Gr. — Zentral-Asien.
= *P. n. sifanica* Röb.
P. n. orientis Röb. (Text part., non t. 21 d) (non Oberthür).
P. n. euorientis Verity.

P. n. pseudomelete Verit. — Ost-Asien (östl. Amurgebiet, Ussuri).
= *P. n. orientis* Röb. (non Oberth.) (Text part., t. 21 d).
P. n. orientis Staudinger (86, p. 11). (Diagnose unzureichend).

Was

P. n. ab. ♀ **heptapotamica** Krul.

betrifft, so scheint es sich um eine Form der Entwickelungsrichtung von *sabellicae-meta* zu handeln. Die Diagnose lautet (in Übersetzung): „Oben *P. rapae* var. *orientalis* Oberth. sehr ähnlich, aber viel kleiner, unten aber von *P. napi* var. *napaeae* in keiner Weise abweichend. 21—24 mm. Fliegt in der Provinz Semiretschje, asiat. Rußland, im Juni und Juli zusammen mit *P. napi* var. *napaeae*. Nach 5 Exemplaren beschrieben."

Zurückkehrend zu den früher (116, p. 71) unberücksichtigt gebliebenen, von Verity benannten Formen, so will ich sie in die folgende Übersicht einzureihen versuchen. Vorher aber noch einige Aufklärungen:

a. sabellicae (vergl. 116, p. 69—70). Die Meinungen gehen hierüber auseinander. Nach Röber (114, p. 49) sind scharf gezeichnete Stücke der Sommergeneration darunter zu verstehen, bei denen der Medianfleck mit dem Apicalfleck zusammengeflossen ist (bezieht sich vermutlich nur auf ♀). —

Verity (118, p. 143) schreibt: „Eine Form des wahren *napi*, deren Typen aus England sind, und die sich durch die ungewöhnlich rundliche Form und durch die schwarz besäumten Adern unterscheidet". — Rebel (122 p. 10) gibt an: „mit sehr deutlichem schwarzen Discalfleck der Vorderflügel". — Tutt (66, p. 236) schreibt: „Im Sommer (!?) erscheint eine Form mit schwarzer Vorderflügelspitze, einem starken schwarzen Fleck auf dem Vorderflügel des ♂, zwei Flecken und einem hinteren Randstreif beim ♀, mit dunklen Adern. Gut ausgebildete Stücke zeigen einen dritten Fleck, der mit dem Apicalfleck an der Flügelspitze verbunden ist. . . . Mr. Hawes hat ausprobiert, daß aus einem Juni-Gelege von Eiern ein Teil der Brut im Juli schlüpfte, die alle Merkmale der dunklen *sabellicae* zeigten, während ein anderer Teil als Puppe bis zum folgenden Mai lag und helle *napi* ergab. — Rühl (62, p. 127) gibt an: „Mit gerundeten Vorderflügeln und ungefleckter Mittelzelle der Hinterflügelunterseite. — Die Original-Diagnose von Stephens (7, p. 21) lautet: „*Pontia sabellicae*[1]) Taf. 3* f. 3, ♂. — f. 4, ♀ — Alis supra albidis basi nigrante, utrinque fuscescente-venosis; subtus anticis apice, posticis pagina omni flavescentibus. Exp. al. 1 unc. 7—10 lin. *Pa. sabellicae.* Petiver pl. 1 f. 17, 18, ♂. — f. 15, 16, ♀". Dazu die Beschreibung (übersetzt): „Verwandt mit *Po. napi*, aber in der Form anders, die Flügel kürzer und mehr gerundet; Vorderflügel beinahe in der Gestalt solcher von *Po. cardamines.* — Oberseite aller Flügel gelblich weiß, mit breit schwärzlich bestäubten Adern. Am breitesten gegen den Distalrand (hinder margin): das ♂ hat die Wurzel des Vorderflügels und einen einzelnen Fleck in der 4. Randzelle schwärzlich, und das ♀ die Wurzel und Spitze derselben Flügel, je einen Fleck in der 4. und 6. Randzelle und den Hinterrand (inner edge) der Flügel in gleicher Färbung: beide Geschlechter einen ähnlich gefärbten Fleck am Vorderrand des Hinterflügels oberseits. Unten sind die Flügel mit breit schwärzlich bestäubten Adern geziert, an var. ♀ von *Po. napi* erinnernd[2]), aber bei verschiedenen Individuen variierend; und in der verbreiterten Ader der vorderen Seite der Discoidalzelle (nb: des Hinterflügels. — St.) fehlt der isolierte gelbe Fleck, der bei jedem Stück von *Po. napi*, das ich untersucht habe, vor-

[1]) In meinem ersten Aufsatz (116, p. 18) habe ich irrtümlich „*Papilio*" *sabellicae* Steph. zitiert.

[2]) l. c. p. 20: *Po. napi* Var. ♀. Verbreiterte schwärzliche Adern der Hinterflügel unten in beiden Geschlechtern.

handen ist." — Autor erwähnt, daß er 2 mit seinen Abbildungen übereinstimmende Stücke besaß und am 4. Juni 1827 ein drittes Exemplar dazu fing, daß oben mit demjenigen übereinstimmt, nach dem Fig. 2[1]) hergestellt ist, aber unten etwas darin abweicht, daß die Adern gegen die Spitze hin weniger breit bestäubt sind. Später sind weitere Stücke gefangen worden (ohne Zeitangabe). — Kirby (60, p. 50) gibt eine Abschrift der Originalbeschreibung mit der Erläuterung, daß es sich um eine Form von *P. napi* handelt, die im Juni vorkommt.

Auf Grund dieser Zeitangabe (Stephens) habe ich (116, p. 73) die Form als solche der ersten Generation (gen. vernal.) behandelt, denn es ist nicht anzunehmen, daß die Sommer-Generation schon am 4. Juni entwickelt ist. Mit Tutt ist Schima, der sich aus Anlaß meines kritischen Referats im Leitbericht zu Nr. 3 der Int. ent. Zeit. Guben, Vol. 4, 1910, brieflich an mich wendete (130), der Ansicht, daß *sabellicae* nach der Unterseite und Flugzeit (?) eine *napaeae*-Form sein dürfte, ferner daß die Abbildung bei Kirby (60, t. 3 f. 3, 4) sehr wenig mit der Original-Abbildung (6, t. 3* f. 3, 4) übereinstimmt[2]). Diese letztere Ansicht kann ich ganz und gar nicht teilen, ich erkenne in den Kirbyschen Figuren eine ziemlich getreue Reproduktion der Originale (selbst die Stellung ist beibehalten), nur ist beim ♂ (Fig. 3) die schwärzliche Bestäu-

[1]) Dies ist augenscheinlich ein Druckfehler, denn die in Frage kommenden Figurennummern sind 3 und 4; es soll wohl heißen mit der 2. Figur also Fig. 4 (♀).

[2]) Siehe auch Schima (131, p. 296): Sch. der die von verschiedenen Autoren zur Rekognoszierung der Form benutzten Merkmale in ähnlicher Weise rekapituliert, bemerkt ferner (l. c. p. 295), daß auch die Bilder von Stephens mit der Beschreibung wenig übereinstimmen. Auch dies kann ich nicht unterstützen, ich finde keinen Punkt, in dem die Beschreibung etwa von den Abbildungen grundsätzlich abweicht, zumal Stephens auch die Variabilität der Unterseite betont. Schima hat den letzten Teil der Beschreibung vielleicht nicht ganz richtig aufgefaßt, wenigstens ist die Übersetzung nicht sinnentsprechend: . . . „the dilated nervure on the upper edge of the discoidal cell" bedeutet nicht, das verbreiterte Geäder am Vorderrand der Discoidalzelle", sondern „die breitere Ader (d. i. breiter grau bestäubte Ader) der vorderen Zellseite" d. i. der Hauptstamm der Subcostalis. Der darauf liegende breite graue Streif entbehrt des gelben Schlitzes, der bei der Art gewöhnlich bemerkbar ist (s. oben: nebensächlicher Charakter). Sch. kommt bei seinen Betrachtungen über die Form zu keinem bestimmten Resultat, meint aber, daß sie nach Kirby als eine schwach ausgeprägte *radiata* Röber und ein Übergang zu *meta* (Autor?) gedeutet werden kann. Das ist auch vollkommen meine Ansicht und deshalb habe ich auch s. Zt. *sabellicae* und *meta* Röber (von Wagn.) als Vertreter ein und derselben Entwickelungsrichtung zusammengezogen (116, p. 69). Ich muß es hiernach der Beurteilung Unbefangener anheimstellen, wie sich mit diesem Schima's eigenem Befunde der möglichen Zusammengehörigkeit von

bung der Adern der Unterseite (nur diese ist ganz dargestellt, da der Falter sitzend abgebildet ist) nicht stark genug ausgeprägt und die Flügelform beim ♀ ist weniger abgerundet als beim Original. Gerade diesen Umstand halte ich für ganz nebensächlich, denn das ♂ ist auch beim Original spitzflügeliger und als Charakter der Zustandsform kann nur die Zeichnung in Betracht kommen.

Diese äußert sich beim ♂ nur in dem scharf ausgeprägten Medianfleck, und da die Linnésche Type von *napi* wie früher ausgeführt (116, p. 69), keinen solchen Fleck gehabt hat[3]), so verbleibt die Möglichkeit, den Namen — soweit das ♂ in Betracht kommt — einfach auf die Form des ♂ beider Generationen mit starkem Medianfleck zu beziehen. Als nebensächlicher Charakter tritt bei beiden Geschlechtern die Erscheinung hinzu, daß die schwärzliche Betäubung längs der vorderen Zellgrenze (Submediana) der Hinterflügelunterseite einen vollen, nicht durch einen schlitzartigen Fleck der Grundfarbe gespaltenen Streifen bildet. Für die zweite Generation fällt *sabellicae* ♂ darum fast mit *napaeae* Esp. zusammen, da hier als typische Form solche mit Medianfleck anzusehen ist, und für die seltenere ungefleckte Form kann dann der Name *impunctata* Röber wieder eingesetzt werden. Was die Zugehörigkeit von *sabellicae* zur 1. oder 2. Generation überhaupt betrifft, so ist dafür, wie bereits erwähnt, zunächst das vom Autor abgegebene Datum maßgebend. Ich muß aber einräumen, daß die Form als solche bei *napaeae* einen besseren Anschluß findet, und daß

---

sabellicae und *meta* seine Worte l. c. p. 283 decken: „Wieso Stichel dazu kommen konnte, die *meta* Röbers mit *sabellicae* Stephens zu identifizieren, ist mir unerklärlich". Natürlich sind die beiden der Beschreibung zu Grunde liegenden Individuen nicht das genau gleiche Produkt der Natur, das ist auch nicht gemeint, sondern ich will mit der Zusammenziehung nur ähnliche Abstufungen gleicher Aberrationsrichtung vereinigen. Inkonsequent erscheint es, wenn Schima einerseits die enge Zusammengehörigkeit dieser Veränderungsstufen in Abrede stellt und andererseits *meta* Wagn. und *meta* Röber für identisch erklärt. Aus der Deutung verschiedener Abbildungen seitens Schimas möchte ich endlich noch den Schluß ziehen, daß er als typische Form des ♀ eine schon etwas in der Zeichnungsverstärkung vorgeschrittene Stufe betrachtet.

[3]) Dies wird von Schima (131, p. 272) in Abrede gestellt und der gegenteilige Standpunkt etwa wie folgt begründet: „Linné's Diagnosen sind zu knapp, er kennzeichnet *P. rapae* mit 2 Vorderflügelflecken; daraus könnte man (wer?) folgern, daß Linné auch für das ♂ von *rapae* 2 Medianflecke im Vorderflügel als Merkmal aufgestellt hat, während dies doch nur einen besitzt. Trotzdem Linné *napi* unmittelbar nach *rapae* beschreibt, dessen ♂ fast stets den Fleck zeigt, erwähnt er nicht schon bei *napi*, sondern erst bei der hinterher folgenden *sinapis* ausdrücklich das Fehlen des Fleckes. Es hätte für L. nahe gelegen, das Fehlen des Fleckes schon bei *napi* besonders zu erwähnen, hätte er das ungefleckte ♂ im Auge gehabt. Es wäre also heute nicht mehr festzustellen, ob das Original den Fleck gehabt hat oder nicht, und es läge kein Grund vor von der mehr als 100jährigen (?) Gepflogenheit abzuweichen, nach der das gefleckte ♂ als typisch betrachtet werde." —

ihr Auftreten als ♀ neben *napi* typ. (im Juni) möglicherweise ein Ausnahmefall ist, wie ja die Scheidung der beiden Generationen an sich überhaupt nicht streng durchführbar ist. Nach den Tatsachen erübrigt es nur, die Form als solche beider Generationen einzustellen.

b. meta Röber (114, p. 49) ist nach Schima (130, 12/5), der die „Originale" verglichen hat, keine *sabellicae* (vgl. 116, p. 69), sondern „ganz dasselbe wie *meta* Wagn., nur ein schwächer ausgeprägtes Exemplar dieser Form, die Angabe „forma nova" bei (Röb.) Seitz daher ein Irrtum". — Da es sich bei den meisten der benannten *napi*-Formen aber nur um mehr oder weniger ausgeprägte Stufen gleicher Entwickelungsrichtung dreht, so ist eben *meta* Röber und *meta* Wagn. nicht ganz dasselbe, beide sind vielmehr bei der bereits vollzogenen Haarspaltung behufs Wiedererkennung aus praktischen Gründen getrennt zu halten. Und dies umsomehr, als Wagner (98, p. 176 sub b) besonders hervorhebt, daß diesen Stücken (b) der 2. Generation, die er l. c. p. 177 ab. *meta* benennt, die gelbe Färbung gänzlich mangelt und deren Grundfarbe weiß bleibt[4]). Wie bereits erwähnt (116, p. 68, Fußnote) stimmt das Bild (98 t. 1 f. 3) damit nicht überein, es ist oben gelb. Nach vorheriger strikter Erklärung des Autors muß also ein Färbungsfehler im Bild vorliegen. Überdies besitze

---

Der letztere Einwand scheidet zunächst aus: wenn auch die Gepflogenheit bestünde, was nicht einmal feststeht, so wäre sie, wenn als falsch erkannt, zu verwerfen, denn Objektivität ist die Grundlage der Systematik. Im übrigen ist diesen Ausführungen entgegenzuhalten: Den Reigen der Weißlinge in Fauna Suecica p. 269 eröffnet *Papilio brassicae*, dann folgt *rapae*. Bei beiden ist als Hauptdiagnose diejenige für das ♀ gegeben: mit 2 Flecken. Der Schluß, daß dann auch das ♂ mit 2 Flecken gedacht werden könnte, erscheint unbegründet, ist auch sachlich durch olgendes widerlegt. Bei beiden Arten zitiert Linné auch Abbildungen des ♂, nämlich bei *brassicae*: Petiver, Gaz. t. 62 f. 3 mit der Diagnose „Papilio alba (!) major, apicibus nigris"; bei *rapae:* Petiver, Gaz. t. 49 f. 11: Papilio albus minor, apicibus nigris. (Mas.) (!). Und zum Überfluß wird die Anfangsdiagnose am Schluß der Zitate wie folgt ergänzt: 1) Bei *brassicae*: „Descr. Alae supra albae etc. . . . Mas maculis tribus nigris in primore prona ala . . .; Femina in prona parte nullam maculam nigram gerit excepto apice alae". 2) Bei *rapae*: „Descr. Simillimus praecedenti sed dimidio minor. Alae primores supra apice cinereae et in femina maculis duabus nigris." — Nunmehr folgt *napi* mit der Schlußbeschreibung: „Simillimus praecedenti, . . . Femina in alis anterioribus bimaculatis". — Linné hat zwar bei *brassicae*, wie ersichtlich, die Geschlechter verwechselt, aus allen diesen Zitaten geht aber zur Evidenz hervor, daß Linné beide Geschlechter gekannt und beschrieben hat, und daß nur die ungefleckte Form des ♂ als Typus anzunehmen ist, relativ sogar bei *P. rapae*, obgleich sie hier nur vereinzelt vorkommt. Wenn nämlich Linné die gefleckte männliche Form von *napi* anscheinend überhaupt nicht bekannt war, so hat er die analoge

ich ein bei Mödling bei Wien im Juli selbst gefangenes ♀, das durchaus auf die Textangabe paßt und ganz weiße Grundfarbe hat. Verity bildet diese Form (118, t. 32 f. 48) auch richtig und sehr schön ab, die von Wagner beschriebene Form existiert also. Soll es jetzt nicht begründet sein, den Färbungs-Unterschied als Analyse zu benutzen, so wäre eine Trennung bei den verdunkelten Formen überhaupt unmöglich, es sei denn, man steigerte: etwas schwärzlich, mehr schwärzlich, vielmehr schwärzlich, fast ganz schwärzlich, ganz schwärzlich. Wenn nun bei *meta* Wagn. wie Schima mir schreibt (130), „Stücke bis zu dottergelber Grundfarbe der Oberseite vorkommen", so ist dies eben nicht mehr das, was Wagner als *meta* beschreibt, sondern forma *flavescens* Wagn. in etwas verstärkter Ausgabe, für die dann *flavometa* Schim. eingesetzt werden kann. Aus diesen Meinungsverschiedenheiten geht aber zur Genüge hervor, welchen imaginären Wert die ins uferlose reichende Benennung von unsicher oder schwach abgegrenzten Individualformen hat, und wie erschwerend statt fördernd dies auf eine sachliche Behandlung des Stoffes wirkt[3]).

c. fumigata Gillmer deckt sich mit *nigrans* Verit. (118, p. 150 t. 32 f. 50) und ist prioritätsberechtigt. Meine erste An-

---

Form für *rapae* doch auch in den Bereich seiner Zitate eingeschlossen, er zitiert: Rajus, Ins. 114 Nr. 3: Papilio alba (!) media alis omnibus albis cum macula (seu punctum mavis dicere), leviter nigricante in apicibus". Hier liegt wenigstens noch die Möglichkeit vor, die häufiger gefleckte Form des ♂ als Typus in Konkurrenz treten zu lassen. Jener für *napi* ♂ in Analogie zu *brassicae* ♂ (= ♀ nach Linné) gezogene Schluß kann auch dadurch nicht annulliert werden, daß Linné in der dann folgenden Diagnose für *sinapis* das Fehlen des Fleckes (alis albis immaculatis) besonders betont. Das ist ein subjektiver Einwand gegen Tatsachen, und so lange solche ins Feld geführt werden können, sollte man sich nicht auf Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeitsschlüsse versteifen. Überdies werden meine sachlichen Ermittelungen durch den Befund der bei *napi* zitierten Abbildungen, wie schon hervorgehoben (116, p. 69), bekräftigt, und ich muß bei dem Ergebnis verbleiben, daß der Formennamen *impunctata* partiell, d. h. für die Frühlingsform, zu verwerfen ist.

[4]) Dies bestätigt auch Schima (131, p. 282). Er betont weiter, daß in der Abbildung von *meta* Röber die Grundfarbe zu gelb und die schwarzen Zeichnungen zu dunkel ausgefallen sind, dasselbe sei aber „zweifellos" ein Übergang zu *meta* Wagn. (sic!) und es könne weiter gar kein Zweifel sein, daß Röber unter *meta* dieselbe Form versteht wie Wagner. Ich finde hier wieder eine Inkonsequenz. Trotzdem die gelbe *meta* Röber (denn gelb bleibt die Form doch immer) nur ein „Übergangsstück" sein soll, identifiziert es Schima als „zweifellos" mit der weißen *meta* Wagn. An sich wäre an dem Verfahren weiter nichts auszusetzen, es entspricht prinzipiell durchaus meiner Anschauung, man kann aber die beiden Entwickelungsrichtungen: gelbe Verfärbung der

nahme, daß *nigrans* mit *meta* Wagn. zusammenfällt, ist unrichtig. Form ist unabhängig von der Generation.

d. minor Cromb. ist von Lambillion für identisch mit *napella* Lamb. erklärt, nach weiteren Feststellungen (127, p. 47) ergibt sich aber die ungemein wichtige Tatsache, daß *minor* eine Zwergform mit Medianfleck im Vorderflügel, *napella* eine solche ohne Fleck ist!

e. adalwinda Fruhst. ist in der gewählten Fassung kein wissenschaftlich giltiger Name, überdies auch sachlich zu verwerfen, weil die europäisch-nordische Rasse mit *bryoniae* O. identisch ist. Die zitierte Abbildung von Verity (118, t. 32 f. 37) ist gut damit zu vereinigen. Auf der Tafelerklärung ist diese Figur als *P. napi* var. *frigida* ♀ (Finmark) bezeichnet, im Text (l. c. p. 146) für diese und Fig. 36 (Alaska) der Name *psendobryoniae* vorgeschlagen. Die Vereinigung der finnischen mit der amerikanischen Form ist, wiederholt hervorgehoben, abzulehnen; ob der Name *pseudobryoniae* für dunklere Stücke der amerikanischen *frigida* haltbar ist, erscheint auch fraglich, jedoch liegt dies außerhalb des Rahmens der Arbeit.

f. leovigilda Fruhst. kann als Sonderrasse (Unterart) nicht anerkannt werden. Es handelt sich um eine gut ausgefärbte

---

Grundfarbe und Verstärkung der Zeichnung nicht in einen Topf werfen, sonst gibt es, wie oben erwähnt, überhaupt keine Analyse. Weiß und gelb sind zwei getrennte Begriffe, die man sachlich noch auseinanderhalten kann, jeder der beiden, sagen wir, Urformen entwickelt sich in ähnlicher Richtung durch Verstärkung der Zeichnungselemente und die hierdurch entstehenden Formabstufungen laufen parallel zueinander her. Wollte man diese auch untereinander verschmelzen, so bliebe kaum noch etwas Definierbares übrig.

[5]) Dies trifft auch namentlich bei den Abstufungen *flavescens*, *flavometa*, *meta* (Röber), *lutescens* und *radiata* zu. *Meta* Röber und *flavometa* Schima sind objektiv nicht auseinanderzuhalten, fast ebensowenig wie *lutescens* und *radiata*. Unter letzterer Bestimmung sandte mir Dr. Schima neben anderen Formen der Wiener Gegend (darunter *f. subtalba* beider Generationen) freundlichst 3 verschieden geschwärzte weibliche Stücke, von denen das am weitesten in der Verstärkung der schwarzen Bestäubung vorgeschrittene zwar dem Bilde von Röber in der Zeichnung gut entspricht, aber ganz weiße Grundfarbe hat, den Bildern von *caucasica* Verity und auch *pseudorapae* Verity recht ähnlich ist und analistisch zu *f. intermedia* Krul. gestellt werden könnte.

Von den beiden anderen Stücken paßt das eine ganz leidlich auf Röbers *meta* (gelbliche Grundfarbe) und das dritte, am wenigsten schwärzlich gezeichnete Stück muß ich unbedenklich zu *sabellicae* stellen. Zwei ♂-Stücke der forma *subtalba* von Schima, bezettelt „Austr. inf. Feuchtenbach, 22. 5. 10", haben oberseits bedenkliche Ähnlichkeit mit *bryoniae* ♂, auch unterseits ist die Aderbestäubung ziemlich breit, so daß ich sie, rein analytisch behandelt, als Unterform hierzu rechnen würde.

Sommerform, die nicht an die Lokalität gebunden ist. Aus der dürftigen Beschreibung bleibt die Wahl offen, sie an *napaeae* typ. oder *sabellicae* anzuschließen. Zum Vergleich ist *meridionalis* Heyne herangezogen, die aber garnicht dazu geeignet ist, denn dies ist eine mehr im Süden vorkommende Form der 2. Generation mit schwindender schwarzer Aderbestäubung, namentlich der Unterseite. Ein Urteil über die Unhaltbarkeit von Rassenbildung der Art in Europa kann man schon gewinnen, wenn man die Bilder auf Tafel 32 von Verity (118) betrachtet!

g. lambillioni Dufr. ist ein ganz unbedeutender Individuenname für eine männliche Zwergform. Die Beschreibung lautet (übersetzt): „32 mm Breite. Oben sehr rein weiß, ohne schwarzen Discoidalfleck; Spitzenfleck tief schwarz; Adern fein, sehr schwarz; Wurzel der vier Flügel stark und breit schwärzlich (kohlschwarz), dieses Schwarz steigt am Rande auf und verbindet sich fast mit dem Schwarz des Apicalwinkels. Unten von sehr reicher und klarer Färbung; Adern stark grünlich grau belegt. Antennen, Kopf, Thorax und Körper stark schwärzlich. — Frühlingsform, geschlüpft am 24. Mai."

h. suffusa Verit., die ich in meiner ersten Analyse (116, p. 70) unberücksichtigt lassen mußte, ist nach einem einzelnen Stück aus Transkaukasien, angeblich der 1. Generation, (118, p. 143) aufgestellt, es verbleibt fraglich, ob Unterartrechte vorliegen, sie ist vielleicht an *sifanica* anzuschließen.

i. caucasica Verit., zuerst ebenfalls ausgeschieden (116, p. 71) ist nach den Abbildungen (118, t. 32 f. 21, 22) im ♂ mit scharf gezeichneter *napaeae* übereinstimmend, während das ♀ eine verstärkte *meta* Wagn. vorstellt. Sie hat die Zeichnung von *radiata* Röb., die Grundfarbe ist aber weiß statt gelb. Name ist nur für das ♀ haltbar (Sommerform).

k. minima Verit. ist eine Zwergform von *meridionalis*, also Sommerform mit reduzierter Zeichnung, namentlich schwacher Bestrahlung der Hinterflügelunterseite.

l. pseudorapae Verit. (conf. 116, p. 71) aus Syrien (1. Generation) ist vom Autor nachträglich auch aus Persien (2. Generation) gemeldet (118, p. 165, t. 49 f. 3—5). Ich halte diese Form nach den Abbildungen und nach der Beschreibung nicht für eine *napi*-Form, sondern für wahrhaftige *rapae* und zwar für *P. rapae* forma *debilis* Alph. Der Anschluß an *napi* ist mir ganz unerfindlich. Dagegen liegt mir aus einer Ausbeute der Gebr. Rangnow aus Sultanabat (Persien) ein ♂ vor, bei dem

die der Art eigentümliche strahlenartige Bestäubung der Hinterflügelunterseite ganz zerstreut ist, so daß es mir zweifelhaft erscheint, welche Art dies ist (vergl. Zeitschrift f. wissensch. Ins. Biol. Vol. 7 p. 38).

m. narina Verit. (conf. 116, p. 71) stellt eine recht charakteristische Form vor, bei der auch das ♂ durch feines schwarzes Geäder ausgezeichnet ist. Wenn Verity (118, p. 167) erwähnt, daß sie mit *ochsenheimeri* Stdgr. zusammenhängt, so kann ich dem nur beipflichten, und ich kann zwischen ihr und den auf Tafel 49 f. 7 und 9 abgebildeten, als *bryoniae* bezeichneten Stücken aus Juldus im Thianschan, abgesehen von geringer Größendifferenz, keinen Unterschied erblicken, während die gleichfalls als *bryoniae* bezeichneten Figuren 6 und 8 sich dieser Form allerdings bedeutend nähern und nur die Unbeständigkeit von *narina* als Rassenbegriff dartun. Es erübrigt zunächst nur, *narina* als eine der *ochsenheimeri*, die auch aus Fergana beschrieben ist, untergeordnete Individualform zu registrieren.

n. lutescens Schim. (siehe auch: 131, p. 275) wird als Form der Aberration *radiata* Röb. bezeichnet; eine solche Skala kennt die wissenschaftliche Nomenklatur nicht, es handelt sich um Abstufungen gleicher Entwickelungsrichtung, der sich noch weitere anschließen, die aber sämtlich als nebengeordnete Zustandsformen gelten. *Radiata* ist (114, p. 48) als gelblich geschildert, nicht als weiß wie Schima (129, p. 376 und 130, 12/5) annimmt. Die Oberseite soll nach Röbers kurzer Beschreibung, die durch die Abbildung (114, f. 21 c)[1]) bestätigt wird, verwaschen strahlenförmig mit undeutlichen Flecken sein. Da die Zeichnung von *lutescens* nach der Diagnose mit *radiata* übereinstimmt, wäre die Benennung übrig, denn so schwache Abstufungen in der Grundfarbe können als Trennungsmerkmale nicht ausreichen. Nach Schima handelt

[1]) Auch bei diesem Bild ist nach Schima (131, p. 275) die Farbe zu gelb geraten, die Hinterflügel sollen kreideweiß sein, die Vorderflügel kaum merklich gelb. Alsdann würde die Form bezüglich der Farbe eine Zwischenstufe der gelben und weißen Formenreihe darstellen, bezüglich der Zeichnung für jene Reihe mit einer *flava*-Stufe zusammenfallen, für diese eine verstärkte *sabellicae* vorstellen. Ich ziehe vor, sie bei ersterer zu belassen, denn auch hier versagt, wie ersichtlich, reine Objektivität. Zwischen *flava* Kane, *interjecta* Röb., *radiata* Röb. und *lutescens* Schim. lassen sich, wie ich wiederhole, bestimmte Grenzen nicht festlegen, die von Schima (l. c. p. 278) für *interjecta* angeführten Merkmale sind ganz unbedeutender Natur, eine Trennung von *flava* würde hier wieder keine Form-, sondern eine Individuenbenennung bedeuten.

es sich um eine Frühlingsform, auch Röber schließt seine *radiata* an *napi* typ. an.

o. flavometa Schim. ist nach den Ausführungen zu b forma *meta* Wagn. mit gelber Grundfarbe, also eine leicht potenzierte *meta* Röber bezw. *flavescens* Wagn. (s. vorher).

Schließlich seien einige Bestimmungen der Tafel 32 bei Verity (118) berichtigt:

Fig. 5, bezeichnet: *P. napi* ♀ (Süd-Irland) ist = forma *sabellicae* Steph.
„ 9, „ : *P. n.* ♀ forme *sabellicae* „ = „ *confluens* Schim. (weiße Ausgabe).
„ 26, „ : „ „ var. *bryoniae* „ = „ *flavometa* Schima. (= *meta* Röb. t. 21 d, non Wagn.)
„ 46, „ : „ „ var. *napaeae* ab. *flavescens* Stgr. (err., recte Wagn.) ist eine sehr schwache[1]) Ausgabe dieser Form, fast nur *sabellicae* Steph.

Aufteilung der Art

für das palaearktische Gebiet.

1. P. napi napi L. — Östliches Gebiet ausschließlich des arktischen, zum Teil der subarktischen und der alpinen Zone.
   a. Forma typica *napi* L., gen. vern.
   b. — *napaeae* Esp. „ aest.
   } mit einer Reihe besonders behandelter Zustandsformen.
2. — — sifanica Gr. Gr. — Zentral-Asien. (= *euorientis* Oberth.)
   a. ? Forma *suffusa* Verit.
3. — — pseudomelete Verit. — Östliches Asien. (= *orientis* auctor. plur.)
4. — — neris Fruhst. — Japan.
5. — — bryoniae O. — Arktische, zum Teil subarktische und alpine Zone des Gebietes zu 1 (? und 2). (= *adalwinda* Fruhst.)
   a. Forma *immaculata* Strd. (= *obsoleta*) Röb.
   b. — *concolor* Röb.
6. — — ochsenheimeri Stgr. — Alpine Zone zu 2 (Begrenzung ungewiß).

[1]) Auch Schima (131, p. 281) kann diese und Fig. 47 derselben Tafel nicht als *flavescens* anerkennen, deutet sie vielmehr als Übergänge hierzu. Also eine abgeschwächte Stufe der gelben Entwickelungsrichtung, für die es keine objektiv festzusetzende Grenze gibt!

a. Forma *narina* Verit.

7. — — frigida Scudd. — Nordwestliches arktisches oder subarktisches Gebiet (Kamtschatka), übergreifend nach Nordamerika (= *kamtschadalis* Röb.)

Analytische Übersicht [1])

der benannten europäischen Formen.

Pieris napi napi L.

I. Formen, die von den Generationen unabhängig sind.

A. Grundfarbe weiß oder weißlich.

A 1. Größe normal.

a. ♂, ♀. Oberseite normal, Grundfarbe der Unterseite gänzlich weiß, Aderbestäubung mäßig verstärkt (vergl. Fußnote p. 244) . . . . . *f. subtalba* Schim.

b. ♂. Oberseite der Vorderflügel mit starkem Medianfleck; ♀ oben mit verstärkter Wurzel und Aderbestäubung, Grundfarbe mitunter leicht gelblich. Auf der Unterseite des Hinterflügels die vordere Besäumung der Zelle gewöhnlich ohne schlitzartige Spaltung (besonders bei gen. aest.) . . . . . *f. sabellicae* Steph. (= *leovigilda* Fruhst.; ♀ = *nigrovenosa* Sel.).

A 2. Zwergformen.

a. ♂. Oberseite mit Medianfleck . . . . *f. minor* Cromb.

b. Oberseite ohne Medianfleck

b 1. ♂. Adern fein schwarz bestäubt, Wurzelbestäubung verstärkt . . . . . *f. lambillioni* Dufr.

b 2. ♂. Adern nicht schwarz bestäubt, Wurzelfärbung normal . . . . . *f. napella* Lamb.

B. ♀. Grundfarbe lederfarben, grau bestäubt (verschleiert) *f. carnea* Ver.

II. Formen der 1. Generation (gen. vernal.)

A. Grundfarbe weiß, Größe normal.

a. Unterseite normal oder unwesentlich abweichend.

a 1. ♂. Oberseite der Vorderflügel ohne, oder mit nur schwachem Medianfleck; ♀ normal *f. napi* typica. (= *impunctata* Röb., part).

a 2. ♀. Oberseite mit verstärkter Wurzelbestäubung, beide Seiten mit verstärkter Aderbestäubung, aus Zentral-Rußland beschrieben . . *f. intermedia* Krul.

b. Unterseite des Hinterflügels mit bedeutend verbreiteter Aderbestäubung, die Grundfarbe nur in schmalen Streifen erhalten . . . . . *f. suffusa* Ver.

[1]) Durch diese Analyse wird der frühere Bestimmungsschlüssel (116 p. 71) ergänzt und berichtigt und die Übersicht (116, p. 73) hinfällig. Der Namenerhaltung ist hierin weitgehendst Rechnung getragen.

B. Grundfarbe gelb in verschiedener Abtönung.
a. Größe normal.
a 1. Zeichnung der Oberseite normal oder wenig abgeschwächt.
α. ♀. Grundfarbe gelblich, Hinterflügel unten schwefelgelb . . . . . *f. sulphureotincta*[1]) Rent.
a 2. Zeichnung der Oberseite verstärkt.
α. ♀. Bestäubung des Wurzelfeldes und der Adern mäßig verstärkt, etwa wie bei *f. meta* Wagn. . . . . *f. flava* Kane. (= *interjecta* Röb.)
β. ♀. Bestäubung stärker wie zu *α*, Hinterflügel mit strahlenartig bestäubten Adern *f. radiata* Röb.
γ. ♀, wie vorher, nur stärker gelb *f. lutescens* Schim.
b. ♂. Zwergform mit schwindender Zeichnung *f. nana* Röb.

III. Formen der 2. Generation (gen. aest.)
A. Grundfarbe weiß.
A 1. Größe normal.
a. ♂, ♀. Zeichnung der Unterseite (Aderbestäubung) stark schwindend, mitunter fehlend *f. meridionalis* Heyne.
b. Unterseite normal oder mit etwas verstärkter Aderbestäubung. Männliche Formen.
b 1. ♂. Oberseite des Vorderflüges ohne oder mit sehr schwachem Medianfleck . . *f. impunctata* Röb.
b 2. ♂. Oberseite mit starkem Medianfleck; ♀ normal *f. napaea* Esp. typ.
b 3. Oberseite mit 2 Medianflecken, wie beim ♀ gelegen . . . . . *f. bimaculata* Schim.
c. Unterseite wie zu b. Weibliche Formen.
c 1. Zeichnung verstärkt.
α. ♀. Medianflecke des Vorderflügels zusammengeflossen . . . . . *f. confluens* Schim.[2])

---

[1]) Originaldiagnose (Acta Soc. Faun. Flor. Fenn., v. 9 No. 6, p. 10): Alis superne sordide flavescentibus, posticis inferne laetius sulphureis, ♀

[2]) Das Original (131, p. 287) wird in der Beschreibung mit tiefockergelber Grundfarbe bezeichnet. Dies war aus der ersten lateinischen Diagnose nicht zu ersehen: Schima schreibt weiter „ob diese Zeichnungsanomalie auch mit weißer Grundfarbe vorkommt, ist mir (Sch.) nicht bekannt, aber wahrscheinlich." Daß die Form mit weißer Grundfarbe vorkommt, lehrt uns Fig. 9 auf Tafel 32 bei Verity (118), dort ist die Zeichnung im Apex noch etwas verstärkt, so daß Schima den Charakter d. i. die Verbindung der Medianflecke, anscheinend garnicht beachtet hat, denn er ist bemüht (131, p. 296) dieses Bild in den Rahmen der gänzlich verfehlten Bestimmung *sabellicae* einzuzwängen. Es ist

β. ♀. Hinterflügel mit Zusatzfleck im mittleren Medianzwischenraum (IV_2—III_3 n. Spuler) *f. posteromaculata* Rev.

γ. ♀. Vorderflügel mit verbreiterter grauer Wurzel- und Distalbestäubung, Hinterflügel im Distalfeld schwach grau bestäubt . *f. meta* Wagn.

δ. ♀. Gleiche Entwickelungsrichtung ohne definierbare Grenze (aus dem asiatischen Rußland) . . . . . *f. heptapotamica* Krul.

ε. ♀. Wie zu γ, Zeichnung aber bedeutend verstärkt, Hinterflügel auf den Adern mit starken schwarzen Strahlen . . . . . *f. caucasica* Ver.

c 2. ♀. Zeichnung abgeschwächt, Vorderflügel ohne Medianflecke, im Habitus dem ♂ ähnlich *f. virilis* Röb.

A 2. ♀. Zwergform, Unterseite fast ohne Aderbestäubung *f. minima* Ver.

B. Grundfarbe gelb in verschiedener Abtönung, Größe normal.

a. Zeichnung normal oder wenig verstärkt; ♂, ♀. Grundfarbe schwefelgelb oder annähernd so *f. sulphurea* Schöy.[1])

b. Zeichnung verstärkt.

b 1. Medianflecke zusammengeflossen (durch schwarze Bestäubung verbunden) . . . . *f. confluens* Schim.

b 2. ♀. Wurzel und Distalbestäubung mäßig verstärkt, etwa wie bei *f. sabellicae*, Grundfarbe kanariengelb . . . . . *f. flavescens* Wagn.

b 3. ♀. Wurzel- und Distalbestäubung weiter verstärkt, etwa wie bei *f. meta* Wagn., Grundfarbe licht ocker- oder schwefelgelb (mag als Übergangsgangsstufe zu *P. n. bryoniae* aufzufassen sein) *f. flavometa* Schim.
(= *meta* Röb., von Wagn.)

C. Grundfarbe lederfarben.

a. Oberseite grau überstäubt . . . . . *f. carnea* Ver.

---

dies eigentlich ein ganz günstiges Ergebnis, denn sonst würde uns für die weiße *confluens* vielleicht noch ein neuer Name erblühen. Der Name der Form ist also für beide Farbenstufen giltig.

[1]) Dieser Form versagt Schima (131, p. 387) die Berechtigung der Anwendung auf andere als Stücke nordischer Herkunft. Da aber die seines Erachtens unzulässige „Umdeutung" des Namens von Schöyen bereits in ein so verbreitetes Werk wie Seitz Eingang gefunden hat und von einem so hervorragenden Autor wie Verity angewendet wird, enthalte er sich „selbstverständlich" einer berichtigenden Namensgebung (nb: für analoge österreichische Stücke). Diese Begründung mutet einen vom wissentlichen Standpunkt etwas befremdend an. Das Resultat ist aber auch in diesem Fall recht, denn wir sind hierdurch vor einem weiteren Individuennamen verschont worden.

Pieris napi bryoniae O.
(Subspec. Darwiniana).

A. Grundfarbe weiß, Spitzenfleck des Vorderflügels ganz oder fast ganz in einzelne Dreiecke aufgelöst, mit oder ohne Medianfleck. Männliche Formen.
   a. ♂. Unterseite stärker gelb . . subsp. *bryoniae* O. typ.
   b. ♂. Unterseite heller gelb, wie bei *P. napi* typ. oder heller (kaum haltbar, aus Christiania beschrieben) . . . . . *f. verna* Strand.

B. Grundfarbe gelb oder gelblich (lichtockerfarben).
   a. ♀. Dunkle Bestäubung der Oberseite im Wurzel- und Distalfeld verstärkt, Mittelfeld heller, mit deutlichen Medianflecken . . . . . subsp. *bryoniae* O. typ.
   b. ♀. Dunkle Bestäubung allenthalben verstärkt, Medianflecke undeutlich oder fehlend . . *f. immaculata* Strand. (= *obsoleta* Röb.)
   c. ♀. Dunkle Bestäubung gleichmäßig fast über den ganzen Flügel verbreitet . . . . . *f. concolor* Röb.

Zum Schluß will ich noch auf den beachtenswerten Vorschlag von Verity (118, p. 166) hinweisen, der darin besteht, für die analogen aberrativen Formen aller *Pieris*-Arten einheitliche Bezeichnungen einzuführen. V. schlägt deren 21, unter Beifügung der Diagnosen, vor. Die Diskussion und Beschlußfassung über diese einzig richtige Art der Lösung der Aberrationstaufe möchte ich dem nächsten Zoologen-Kongreß empfehlen.

Diese Schematisierung oder Uniformierung der Individualformen darf natürlich nicht auf Namen übertragen oder ausgedehnt werden, die einen wissenschaftlich systematischen Rang einnehmen, wie es Verity z. B. bei Substituierung eines neuen Namens für den in der Gattung *Parnassius* verbrauchten Varietäten (-Unterart-) Namen *P. apollo uralensis* Oberth. (*P. a. limicola* nov. nom. Stich.) für wünschenswert hält (vergl. Verity, 118, p. 307), denn solche Namen unterliegen dem Prioritäts- und Homonymie-Gesetz genau so wie ein Artname. Verity steht bezüglich der Nomenklatur in seinem schönen Bilderwerk „Rhopalocera Palaearctica" leider nicht auf der Höhe der modernen Wissenschaft.

Camptolynx, a new Ichneumonid Genus in the Royal Berlin Zoological Museum. *)

By P. Cameron.

Ichneumonidae

Hemetelini

Camptolynx, gen. nov.

Wings with one very short transverse cubital nervure, the radiust and cubitus consequently being close together at it; the recurrent nervure is received considerably beyond it; the radial cellule wide at it, the basal abscissa of the radius shorter than the apical; both are straight and oblique; disco-cubital nervure unbroken; the transverse median nervure received very shortly behind the transverse basal; the anal nervure obsolete. Transverse cubitus in hind wings broken shortly behind the middle. The 2rd and 3rd abdominal segments with distinct crenulated furrows; the 4th segment armed on either side with long (as long as the segment) spines, like cerci; the 3 following segments short, forming a triangle, the end segment of which ends laterally in a short spine. Metanotum regularly areolated, the areola large, semicircular. — Antennae 28—jointed, longer than the body, the basal joints of flagellum elongated; the basal 2 joints of equal length. — Eyes large. Ocelli in a curve, the hinder separated from each other by the same distance as they are from the eyes; they are higher than the upper eye margins.

*) Mr. Cameron having been so kind as to determine a part of the Asiatic and African species of the Ichneumonidae and Braconidae of the Kgl. Zoolog. Museum in Berlin, sent his M. S. to the Museum in order that it might be published in the „Mitteilungen" of the Museum. As this proved to be impossible owing to the fact, that the space long ago was reserved to other papers, I was by the author intrusted with the task to send the paper to other periodicals and, what was necessary as the origial M. S. was a large one to divide it in parts of a size suitable to the concerned journals. This being done, the parts of the originally as one paper intended publication now will appear in the following periodicals: 1) Internat. Entomol. Zeitschrift, 2) Tijdschrift voor Entomologie, 3) Wiener Entom. Zeitung, 4) Entomologische Zeitschrift, 5) Archiv for Mathematik og Naturvidenskab (Kristiania), 6) Zeitschr. f. Naturwiss. (Halle), 7) Entomologische Rundschau, 8) Archiv für Naturgeschichte 9) Societas Entomologica, 10) here. — All the type specimens belong to the Museum.

Berlin (Kgl. Zool. Museum), Novbr. 1909.

Embrik Strand.

This genus cannot well be confounded with any of the described genera of Hemetelini; indeed, the peculiar structure of the abdomen in the ♂ with its 2 transverse furrows and 4 cerci are sufficent to separate it from all the described genera. The ♀ has an oviposi tor as long as the 4th abdominal segment; the sheath is broad, narrowed at the base. The areola in the only known ♀ is 6-angled and is distinctly longer than wide, while in the known males it is broader than long and semicircular.

Camptolynx fuscipennis sp. nov.

Rufous, the head, pro- and mesonotum, propleurae and upper part of mesopleurae, black, the black on the pleurae tinged with rufous, the legs coloured like the body, but paler, the hind tibiae and tarsi dark fuscous, the basal fourth of the tibiae and the spurs white; wings fuscous violaceous, a hyaline cloud between the transverse basal nervure and base of stigma and one at the apex commencing shortly beyond the stigma. Basal 5 or 6 joints of flagellum dark testaceous, the rest black. Outer edges of 4th abdominal segment and the spines white. Areola clearly — almost double — wider than lang, 6-angled, the base more distinctly narrowed than the apex; it has 2 keels down the centre; the other areae are clearly defined. Face and clypeus opaque, obscurely transversely striated. Front strongly transversely striated, the vertex more weakly irregularly striated; the temples obliquely striated; the pubescence is white and moderately dense. Mesonotum strongly transversely striated, except in the centre at the base, where it is aciculated. Scutellum above rugose, semicircular, keeled down the centre, the sides and apex with rather high keels; the basal slope rounded, rugosely punctured; the metanotum has a rounded slope and is densely covered with long white hair. The 4 keels on the 1st abdominal segment are stout; between them are 2 pale keels; the other segments are closely strongly striated; the striae on the 1st furrow are more widely separated than those on the rest of the segment. ♂.

Ceylon (Nietner).

Camptolynx quadrispinosus, sp. nov.

Black, the basal segment of the abdomen pale yellow, the 2nd and 3rd rufous; the edges of the 4th segment, its spines and the apical half of the posterior, and the tegulae, white: the antennae with the basal 5 or 6 joints of the flagellum dark testaceous; legs rufo-fulvous. The apical three fourths of the hind tibiae and the hind tarsi black, the base of the tibiae, of the tarsi and the spurs, white. Wings hyaline, a smoky-brown triangular cloud behind the transverse median and basal nervures and a broad one beyond the middle, commencing shortly behind the base of the radius. ♂.

Length 4 mm. Ceylon. (Nietner).

Face and clypeus closely rugosely punctured, the former somewhat more strongly than the latter. Front rather strongly striated, transversaly .in the middle, obliquely on the sides above; the temples more finely obliquely striated. Mesonotum irregularly striated, the sides of the lateral and the central of the middle lobes, without striae and strongly aciculated. Scutellum coarsely rugosely punctured. The central basal areae on the metanotum smooth, the others more or less striated; the outer central testaceous. Propleurae distinctly striated, striae becoming shorter below, the rest is smooth. Mesopleurae the rather strongly punctured, the punctures running into reticulations. Metapleurae closely rugose, the sides with 2 curves, the centre bluntly projecting. On the basal slope of the 1st abdominal segment are 4 longitudinal keels, the central 2 more widely separated from each other than they are from the lateral; the central are continued to the apex of the segment, and slightly converge beyond the middle; the lateral united to them where they commence to converge; there are thus formed one large central area and 2 triangular lateral basal areae; the 2nd to 4th segments are strongly closely longitudinally striated, the basal more strongly than the apical; the terminal segments are smooth. Pubescence long, dense and white.

Camptolynx striatus, sp. nov.

Black, scutellum, metathorax, mesopleurae, mesosternum and the basal 2 abdominal segments rufous; the apical 3 segments white above; palpi white; flagellum of antennae dark rufous; legs rufo-testaceous, the base of fore coxae, apex of hind femora, the hind tibiae except the base, which is white and the hind tarsi, except the base narrowly, black. Wings hyaline, a brownish cloud extends from shortly behind the stigma to its apex and backwards to shortly beyond the cubitus; stigma and nervures fuscous. ♀.

Length 4 mm.
Ceylon (Nietner).

Face and clypeus closely rugose; the front and vertex rather strongly striated, the striae weaker on the sides and more oblique. Pro- and mesonotum transversely, irregularly striated, except on the centre of the central and the outer sides of the lateral lobes, which are strongly aciculated. The upper apical part of the propleurae bears 4 or 5 longish stout striae, the lower part has short striae. Mesopleurae, except at the apex above, closely striated — reticulated. Metapleurae closely, rather strongly punctured. Basal 3 segments of abdomen strongly, the 4th weakly and irregularly striated. Areola longer than wide, transverse at base and apex, 6-angled.

Eine seltsame Aberration der neuen karelischen Rasse von Parnassius apollo L. (Lep. Rhop.).

Von Felix Bryk, Myllykylä bei Sortavala.

Hierzu Fig. 8 der Tafel III.

Unter 32 Exemplaren von *P. apollo* (19 ♂♂ + 13 ♀♀; darunter eine höchst interessante Flügelmißbildung!), die ich in der kurzen Zeit vom 2. Juli bis 4. August in Myllykylä bei Sortavala (Karelen) auf ein und derselben Stelle, einer mit erratischen Granitfelsen besäten Blumenwiese[1]) erbeutet habe, und die überwiegend unter einander derart abweichen, daß man versucht wäre, sie für besondere Lokalformen anzusprechen — wenn die einzelnen Individuen in lokalgetrennten Orten auftreten würden — ist ein für Karelia nicht gerade typisches, aberratives ♀ wegen seiner auffallenden Größe und prachtvollen Zeichnung, die ich nirgends beschrieben finde, einer besonderen Erwähnung wert.

Bevor ich aber zur Beschreibung dieses seltsamen Stückes übergehe, will ich in Kürze (da ich mir die ausführliche Aufzeichnung jedes einzelnen Falters für meine in Buchform erscheinende Arbeit „Über das Abändern des P. apollo im finnischen Ladogagebiete" reservierte) etwas über den nördlichsten europäischen Apollo berichten.

Nach den Daten von Prof. Federley (vgl. seine originelle Studie: „Über zwei in Finnland gefang. Temperaturaberrationen von Rhopal.[2]) in den Mitteilungen der Societes pro Fauna et Flora Fennica" H. 30. 1904) soll für Finnland die Flugzeit von *P. apollo* von Mitte Juni bis Mitte August ausfallen; ist also um zwei Monate kürzer als in Mitteleuropa. (Vgl. Rebel-Berge.) Auch sei er „leider nicht häufig" (? Autor). Sein Verbreitungsbezirk in Finnland wird wohl nordwärts ausgedehnter sein, als es der verdienstvolle Zoogeograph Dr. A. Pagenstecher in seiner vorzüglichen, alle bis 1909 bekannten europäischen Apolloformen einschließenden Publikation

[1]) Die Lieblingsblüten des hiesigen *Apollo* sind folgende Compositae: die weißstrahlige Wucherblume (*Chrysanthemum eucanthemum* L.), die schön beschuppte purpurne Flockenblume (*Centaurea phrygia* L.) und die lilafarbige federballähnliche Scabiose (*Cent. scabiosa* L.)

[2]) Prof. Federley berichtet darin unter anderem über ein am 8. IX. 1902 bei der zoolog. Station zu Tvärminne am finn. Meerbusen erbeutetes ♀ ab. brittingeri (!), das er für eine Kälteform hält.

(vgl. Über die Verbreitungsbezirke und die Lokalformen von *P. apollo* L. mit 2 farbigen Taf.: Jahrbücher des Nassauischen Ver. für Naturkunde, Wiesbaden 62. Jahrg. 1909) angibt, da nach A. J. Mela's „genauem Pflanzenbestimmer" für finnische Flora (in finn. Sprache) etwa der 63° nördl. Breite als äußerste Verbreitungsgrenze für die „dickblättrige, schöntiefrotstenglige fette Henne" *(Sedum telephium* L.*)*, der einzigen Futterpflanze des karelischen *Apollo* festgesetzt ist, so daß es nicht ausgeschlossen erscheint, daß unser *Apollo* resp. seine Raupe auch als ihr parasitischer Trabant bis dorthin auftreten könnte, wenn auch das Vorhandensein seiner Futterpflanze noch immer nicht die Anwesenheit des Falters bedingen soll. (Vgl. Eimer: Artbildung etc. l. S. 18.)

Von meiner für die kommende Apollosaison geplanten Explorationsreise in das entomologisch noch wenig durchforschte finnische Ladogagebiet und Nordkarelen, die in erster Hinsicht den Spuren des *Apollo* folgen wird, verspreche ich mir neue sichere Daten.

Der karelische Apollo stimmt weder mit der Beschreibung von *P. a. finnmarchicus* Rotschild und Abbildungen der beiden Typen bei Verity Rhop. pal. t. LVII, Fig. 11, 12, noch mit den von Pagenstecher näher beschriebenen, von Prof. Chr. Aurivilius stammenden Stücken des *P. a. scandinavicus* Harc.[1]) überein, weshalb ich — so ungern ich auch die sowieso überreiche Anzahl der Lokalformen mit einer neuen bereichern wollte — eine neue Subspecies

P. apollo carelius nov. subsp. Bryk

zu kreieren gezwungen bin. Sollte sie sich als synonym mit einer der beiden oben erwähnten erweisen, — was ich, wie aus dem Folgenden sich ergeben wird, bezweifle — so werden diese Zeilen jedenfalls den lokalfaunastischen Gesichtskreis erweitern, indem sie die Merkmale der nordischen Subspecies präcisieren. Wenn z. B. das kleine Sicilien zwei Apolloformen beherbergen soll (vgl. H. Stichel: Beiträge zur Kenntnis der Lepidopt.-Gattung Parnassius Latr., Berl. Ent. Zeitschrift, Heft II 1906[1]), so wird doch sicher das bedeutend mehr ausgedehnte

---

[1]) *P. a. scandinavicus* hat Stichel in seinen Arbeiten über *Parnassius* als Synonym von *P. apollo* typ. behandelt und in diesen Begriff auch den finnländischen *apollo* einbezogen, zuerst fraglich [Ins. Börse vol. 16, p. 295 (1899)], später ohne Einschränkung (Seitz Großschmett. Vol 1 p. 24, woselbst er auch ein finnländisches Exemplar als *apollo* typ. hat abbilden lassen).

[2]) Die anfangs als Subspecies aufgefaßte Form *pumilus* Stich. ist später vom Autor eingezogen und als Individualform behandelt; vergl. Gen. Ins. fasc. 58, p. 26 (1907). Da sich diese Form aber nach Verity Rhop. pal., p. 309, 310 in Kalabrien vorfindet und die Vaterlandsangabe auf dem Zettel der Typen des Berliner Museums unsicher zu sein scheint, so verbleibt derselben Unterartrechte! — Red.

Finnland genügend klimatische Unterschiede zu bieten imstande sein, um zwei Formen des ohnehin zur Aberration neigendenden Apollos entstehen lassen zu können. Sollten denn die Lebensverhältnisse von Südfinnland, infolge seiner maritimen Lage und wärmeren Klimas, wirklich unserer Art die gleichen biocoenotischen Bedingungen stellen, wie die der phantastischen felsigen Karelia, wo der wolkenschwangere Ladogahimmel allein schon ganz andere Niederschläge diktiert?

Spricht denn schon nicht dafür die Tatsache, daß in Südfinnland der bis dorthin sich verirrende Storch (zwar selten)[1] geschossen wird oder das Vorkommen der *Pyrameis atalanta* L. und *Vanessa io* L. ?, daß die sonst nur angepflanzten Eichen, Ulmen, Linden dort wild gedeihen? Daß schließlich (wieder nach Mela) in Nyland, Aland, regio Aboensis, die weiße Fetthenne (sedum album) vorkommt?!

Natürlich werden Übergänge die beiden geschwisterlichen Subspecies verbinden, da die Natur diesen tüchtigen Fliegern „keine natürlichen Schranken gesetzt hat". (Vgl. Stichels gediegene „Kritische Bemerkungen über die Artberechtigung der Schmetterl. l. Berl. Entom. Zeitschrift Bd. XLIV. Jahrg. 1899).

Nach genauem statischem Befunde ergibt sich für das karelische Apollomännchen (♂) folgender Typus: Totaleindruck: weiß, groß; Glassaum breit, Rauchbinde schwach. Kappenbinde fehlt, ziemlich große Ocellen (davon sind die oberen zinnoberrot, sehr karg mit weißen Schuppen zentriert, die unteren dagegen orangerot bis ins Orangegelb ziehend und weiß gekernt); zwei schwarze Analflecke (auf der Unterseite rot gekernt). Basalfeld der Hinterflügel wenig schwarz bestäubt, die Färbung läuft dem Hinterrande parallel. — Das einzige ♂ aus Südfinnland (Hangö), das ich der Güte des Hymenopterologen C. L. von Essen (Helsingfors) verdanke, also der einzige *A. finnmarchicus* Rotsch. (Typen aus der Gegend von Helsingfors)[2], der mir leider bis jetzt in natura vorliegt, weicht schon allein durch die ausgedehnte Basalfärbung (etwa in der Art wie bei den ♂♂ *P. ap. marcianus* Pag. aus Höllental und Hirschsprung im Schwarzwald, den mir freundlichst Dr. A. Pagenstecher übersandt hat) von allen meinen karelischen ♂♂ ab. — Als Aberration kämen außer *flavomaculata* noch *ab. quincunx* mihi[3] in Betracht, bei der der Mittelzellrandfleck isoliert, ohne ein usuelles Über-

---

[1]) Deshalb wird er im finn. Jagdgesetze nicht erwähnt.

[2]) Der Name dieser nach Verity (l. c. p. 307) „plus haute expression" des typischen *Apollo* ist insofern unglücklich gewählt, als er eine Lokalität (Finnmarken) bezeichnet, in der die Art wohl bisher nicht entdeckt worden ist, überdies gehört Finnmarken zu Norwegen. Der passende Name wäre gewesen: *fennicus*, dessen Einsetzung ist aber durch die internat. Regeln der zool. Nomenklatur (Artikel 32) vereitelt.

[3]) Vergl. Societas Entomologica vol. 25, p. 98 (11. 3. 1911), verdruckt: „*quincun*".

greifen auf die in Nachbarschaft sich befindende Vorderrandzelle, auftritt (also *colias*- oder *mnemosyne*-artig!), wodurch der für alle *apollo*-Formen charakteristische aus 5 schwarzen Flecken bestehende verzogene Quincunx nur mehr betont wird. In seltenen Fällen kommen auch Männchen nur mit einem Analstrich vor, deren beide Analflecke der Unterseite nur schwarz sind.

Schwerer ist es, unter so variablen ♀♀ den Typus festzustellen. Es ergaben sich zwei Typen.

Ia. Die ersteren inversen ♀♀ gleichen ungefähr den beschriebenen Männchen, sind aber größer, dichter beschuppt, weshalb sie schneeweiß erscheinen, alle 4 Ocellen viel intensiver rot und markanter schwarz umzogen — die anderen dagegen —

Ib. die der Spätsommersaison, (so nenne ich die nach der ersten Hälfte der Flugzeit geschlüpften Falter), sind grundverschieden und kleiner als die Ia. Sie sind sehr schwarz bestäubt, alle schwarzen Flecke intensiver, Submarginale und Kappenbinde besonders scharf gezeichnet (!) Ocellen tiefrot wie bei *Pa. carpathicus* Husz. aus Hamor, Oberungarn, den ich der Liebenswürdigkeit Dr. Pagenstechers verdanke. Das Flügelmaß des kleinsten ♀ vom Typus Ib betrug 40 mm.

Schließlich sei bemerkt, daß bei beiden Geschlechtern auf der Unterseite 3 Analflecke auftreten, aber niemals auf der Oberseite, wie bei den von Dr. Pagenstecher beschriebenen *P. a. scandinavicus* Harc.; und daß die ♀♀ sowie ♂♂ zur Rotkernung der Costal- und Hinterrandflecke auf der Unterseite neigen. Auch Versuche zur ab. *decora* kommen vor.

Das rätselhafte aberrative ♀, **Taf. III Fig. 8,** ein krasses Beispiel von weiblicher Präponderanz, zu dem ich nun nach vielleicht zu weitschweifiger Ablenkung vom Thema gelange, gehört jedenfalls dem Typus der Ib ♀♀ an. Auffallend ist vor allem seine Dimension. Denn während das durchschnittliche Flügelmaß aller karelischen ♂♂ und ♀♀ nur 43 mm beträgt, ergibt das Vorderflügelmaß (von der F.-Wurzel bis zum F.-Winkel gerechnet) 47.5 mm; erreicht also die Größe des *P. a. sibiricus* Nordm. Seine Grundfarbe fällt zum Unterschiede ins helle Cremegelb. Der 8 mm breite Glasrand verschmälert sich in einem schönen Bogen nach dem Hinterrande zu, den er tangiert; die zwischen der kräftigen, aus bis 4 mm breiten Arkaden bestehenden Submarginale liegende, eingeschlossene, aus halbmondförmigen Flecken zusammengesetzte Grundsubstanzbinde rutscht mit leichter Bestäubung auf den Seitenrandadern herunter und verbindet sich dadurch

mit dem schmutziggrauen Seitenrandsaume. Erster Costalfleck klein; zweiter sehr breit, greift auf beide Nachbarzellen über, wodurch eine einem Katzenkopfe nicht unähnliche Silhouette entsteht; beide Zellflecke kräftig schwarz. Hinter dem großen fast quadratförmigen Hinterrandflecke zieht sich längs des Hinterrandes ein verwaschener Streifen. Die Rückseite ist wie bei der Mehrzahl der karelischen Individuen homogryph, so nenne ich kongruente mit der Oberseite übereinstimmende Flügel-Zeichnung; nur beschränkt sich der normale 2. Costalfleck auf seine ihm zukommende Stelle und ist mit wenigen gelben Schuppen gekernt; auch darf ich nicht unerwähnt lassen, daß der kleinere Hinterrandfleck so seitwärts liegt, daß der beträchtliche Rest der nicht zugedeckten quadratförmigen Hinterrandflecke von der Oberseite bläulich durchscheint.

Die Basalbestäubung, die sich einerseits auf den Außenrand ausdehnt, andererseits auf die Hinterflügel fortsetzt, bildet in der Mittelzelle ein schönes dekoratives Ornamentationselement. Die schinkenförmigen oder retortenähnlichen — man verzeihe mir diese prosaischen Bilderbeispiele, da mir keine besseren einfallen! — Hinterflügel unterscheiden sich wegen ihrer riesigen grotesken Ocellen von allen mir bekannten Formen und stempeln die stolze Trägerin dieser geometrischen Figuren zu einer individuellen Apollopersönlichkeit. Währenddem die oberen kleineren, in ihre Zellen eingezwängten, dünn schwarz umsäumten Ocellen sich der Rautenfigur (ῥομβος) nähern, haben die unteren größeren eine ausgesprochene Zweieckform. Alle vier sind schön korallenrot und die schneeweißen großen Kerne leuchten von der Ferne wie frisch gefallene Schneekristalle auf einer Preißelbeere. Die Diagonale (von einem Durchmesser kann da schwerlich mehr die Rede sein!) der biangulären Ocellen beträgt 8 mm (also so viel, wie das interessante ♀ *silesianus*. Vgl. Marschners: Der alte schlesische Apollo, in Berl. Entom. Zeitschrift Bd. LIII 1909); interessant ist noch, daß die dicke schwarze Ocellenperipherie, die sich auf der einen Seite an die Radialader anlehnt, ein bischen auf ihr in der Richtung der Mittelzelle hinaufklettert, so daß aus dem einen Winkel des Digons ein Schwänzchen herausragt. Beide tiefschwarzen zusammenfließenden Analflecke sind mit unter der Lupe abzählbaren roten Schuppen so spärlich bestreut, daß sie mit unbewaffnetem Auge nicht bemerkbar sind. Die Basalfärbung ist wie bei allen Karelen sehr seicht und läuft mit einem Sfumato in der Richtung der Mediana zu; auch deutet sie die Basalflecke an. Die schöne, aus schwarzen Sicheln bestehende Kappenbinde ist ein gutes Pendant zu der Submarginale. Kaum bemerkbar aber ist die Bestäubung des Hinterrandes, der nicht glasig ist. Die Unterseite bietet nichts besonderes, sie ist glasig wie die der Vorderflügel; die zwei unteren roten Basalflecke sind wegen ihrer basalen Bestäubung nicht so scharf schwarz umgrenzt und erscheinen nicht so rot wie die oberen. Die vorderen Ocellen ähneln denen der

Oberseite, die hinteren dagegen gleichen den gewöhnlichen Ocellen — nur ist ihre große weiße Zentrierung viereckig. Beide Analflecke rot (ins Orange!); der eine „kipfel"förmig, der runde sehr schwach weiß zentriert. Die Kappenbinde ist homogryph.

Aber nicht nur in der vielleicht zu pedantisch beschriebenen Zeichnung, sondern auch im anatomischen Bau unterscheidet sich dies Weibchen von allen übrigen Apollos. Die Fühlerkolben, die doch sonst mit einem nur unter der Lupe bemerkbaren spitzigen Zapfen endigen, *„une sorte d'aguillon très fin et très court"* wie dies Austaut knapp in diesen Worten präzisiert (Vgl. Austaut Les Parnasiens de la Faunа paléarctique Lpg. 1889 S. 19; schon wegen seiner Abbildungen ein höchst wichtiges, wenn auch veraltetes Werk für jeden Apollonisten), tragen bei unserem Stücke eine über 1 mm lange Nadel[1]) und erinnern an die braunen Blütenkolben der Seebinse *(Scirpus)*. Der infolge Eiablage schmale Hinterkörper ist länger als bei den übrigen ♀♀ und die schön ausgebildete Legetasche weicht schon deshalb von der normalen ab, weil der sie teilende chitinöse flache, einem Rasirmesser aus der Bronzezeit (Kopenhagen, Praehist. Museum) ähnliche Anhang nicht bogenförmig ist, sondern aussieht wie wenn ein Stück ausgebissen wäre. Leider kann ich sie weder mikroskopisch untersuchen noch eine diagrammatische Zeichnung beifügen, weil ich sonst das Stück amputieren müßte und dadurch seiner integren Schönheit beraubt hätte. Würde ich nun dieses „paradoxe" ♀ neben ein ihm extremes karelisches ♀ vom Typus Ia stellen und es einem Systematiker vom Fache vorführen, ohne ihm aber die Herkunft beider Falter anzugeben — als befände er sich also vor zwei Fossilien — würde er dann nicht ohne weiteres dieses aberrative ♀ nicht nur für eine andere Subspecies sondern für eine andere Art (!sic!) halten, da die Unterscheidungsmerkmale dieser beiden Stücke sicher nicht geringer wären, als die zwischen einem Parn. apollo und ihm ähnlichen Parn. phoebus Fab.?

An dem Artbegriffe wird herumlaboriert, gehämmert, gestritten! man flickt ihn jedesmal wie alte Hosen und glaubt der Sache näher zu kommen, wenn man sich in einem Irrkreise bewegt!!!, beachtet nicht, daß er nur Hilfsmittel, ein Notbehelf ist!, vergißt die erkenntnistiefen Worte des großen Lamarck „daß die Natur in Wirklichkeit in Erzeugnisse weder konstante Klassen, Ordnungen, Familien und Gattungen, noch auch konstante Arten gebildet hat, sondern nur Einzelwesen, die auf einander folgen und die denen ähnlich (gesperrt vom Autor) sind, die sie hervorgebracht haben". (Vgl. Philosophie Zoologique.) „Ähnlich" ist aber nicht identisch mit „gleich"!!! (mihi).

---

[1]) In der Abbildung Taf. III Fig. 8 ist dieser nadelförmige Fortsatz leider fast um die Hälfte zu kurz geraten.

Nach diesem Seitensprunge erübrigt es nur noch einer biographischen Notiz, um diese Mitteilung abzuschließen. Am 26. Juli mittags erbeutet, in den Apollokäfig gebracht, ließ sich das ♀ am 27. Juli mit einem der ♂♂ in eine Kopulation ein, die volle 20 Stunden dauerte, obwohl die Legetasche schon vorhanden war!! Dieses bigame Ding legte dann nur noch spärlich Eier; am 3. September frühmorgens fand ich es bereits in Aponie — um 8 Uhr früh lag es mit ausgebreiteteten Flügeln auf dem Rücken, tot. Pax ei aesterna! Ich enthalte mich noch einer Erklärung über das Vorkommen dieses Weibchens und schlage nur für jetzt wegen der Vorliebe dieses ♀ für geometrische Figuren (rhomboide und diagonoide Ocellen, quadratförmiger Hinterrandfleck und tetragonoide Weißkernung der Ocellen) folgendon Namen vor. *Parn. apollo carelius ab. euclidiana,* Bryk.

Nachschrift.

Nachträglich erhielt ich von Herrn v. Essen weiteres Vergleichsmaterial: 6 ♂♂, 3 ♀♀ aus verschiedenen finnischen (nicht karelischen) Gegenden. Die ♀♀ unterscheiden sich von meinen ♀♀ (Typ Ib) durch ausgeprägte Basalbestäubung (wie bei *P. a. carpathicus*), die ♂♂ sind sehr leicht auseinander zu halten, weil die getönte Kappenbinde der Hinterflügel im Gegensatz zu den bindenlosen Karelen jedem in die Augen fällt. 2 ♀♀, die keine so ausgeprägte Kappenbinde haben, besitzen eine stärkere Basalbestäubung, die sich hakenförmig um die Zelle legt, nur ein ♀ kommt meinem *carelius*-♀ (Typ Ia) nahe. Meine Annahme, daß es sich bei den Karelen um eine besondere Rasse handelt, wird hierdurch bestätigt, dagegen finde ich, daß es sich bei *P. a. fennicus* Roth. (besser *fennicus*) wirklich nur um eine potenzierte Form des schwedischen Typus handelt.

Acidalia myrtillata n. sp.

Von E. M. Dadd.

Vor einigen Jahren, und zwar am 8. Juli 1906, fing ich an einer Stelle des Spandauer Forstes, die mit hohem Kieferbestand und unten reichlich mit Vaccinium myrtillus bewachsen ist, zu meinem nicht geringen Erstaunen eine *Acidalia* sp., welche ich damals für *A. immutata* hielt. Dieses sonderbare Vorkommnis machte mich schon damals stutzig, denn *A. immutata* hat sonst die Gepflogenheit, auf Wasserwiesen oder aber in unmittelbarer Nähe des Wassers sich aufzuhalten. Allerdings befindet sich nicht weit entfernt von obigem Fundort ein Sumpf, und es lag die Vermutung nahe, daß das Tier von jenem Sumpf hergekommen war. Ich hatte bereits an demselben Tage verschiedene sichere *A. immutata* an einer anderen Stelle gefangen, es war mir daher umso auffälliger, bald nachher ein weiteres Exemplar zwischen den Heidelbeeren anzutreffen.

Im August vorigen Jahres, gelegentlich eines Ausfluges mit Herrn Heinrich nach Strausberg, fing ich ein weiteres Stück dieser fraglichen *Acidalia* und wieder an einer Stelle, wo V. myrtillus gemein war, dagegen Wasserwiesen oder dergleichen in der Nähe fehlten. Dieses zweite Vorkommen veranlaßte mich, Herrn Heinrich darauf aufmerksam zu machen und die Vermutung auszusprechen, daß es sich hier um eine neue Art handle.

Bei Durchsicht meiner Sammlung fand ich nun noch ein weiteres Stück mit dem Fundort: Bernau, also wieder von einer Heidelbeergegend.

Dieses hat mich veranlaßt, meine vier auf V. myrtillus gefangenen Tiere im Vergleich mit unzweifelhaften *A. immutata* zusammenzustellen und ich glaube, mich keiner unberechtigten Namensgeberei schuldig zu machen, wenn ich diese *Acidalia* als eine gut ausgeprägte Art unterscheide und beschreibe.

Im großen und ganzen ist das Tier *A. immutata* sehr ähnlich, sonst wäre es wohl schon früher aufgefallen. Es hat aber anscheinend konstante Merkmale, wodurch es sich ohne weiteres von dieser trennen läßt. Vor allen Dingen erscheint es von reiner weißer Farbe; *A. immutata* hat vielfach einen Stich ins Gelbe, was bei meiner allerdings nur dürftigen Serie von *A. myrtillata* nicht der Fall ist. Ferner hat *A. myrtillata* weniger wellige Querlinien als *A. immutata*, indem auf dem Vorderflügel nur drei solche vorhanden sind, während bei *immutata* ausnahmslos noch zwei weitere entwickelt sind, und zwar zwischen dem Distalrand (Außenrand) und der nächst diesen bei *A. myrtillata* vorhndenen (äußersten) Querlinie.

Ähnlich verhält es sich bei dem Hinterflügel. Hier sind bei *A. immutata* vier Querlinien entwickelt, dagegen bei *A. myrtillata* nur drei mit schwacher Andeutung der vierten.

Ferner ist die Stellung des schwarzen Punktes auf dem Hinterflügel verschieden; bei *A. immutata* steht er stets direkt auf der proximalen (inneren) Querlinie, dagegen ist bei *A. myrtillata* diese Querlinie ausnahmslos mehr nach der Wurzel des Flügels gerückt und bleibt stets von dem Fleck unberührt.

Die Vorderflügel sind ferner bei *A. myrtillata* apical mehr zugespizt und der Distalrand nicht so gerundet, wie bei *A. immutata*, auch ist die Besprenkelung mit schwarzen Schüppchen viel spärlicher, besonders beim ♀. Die Fransen sind bei *A. immutata*, auch bei recht weißen Tieren, stets etwas gelblich. Dagegen bei *A. myrtillata* hell wie die Flügel selbst. Auch die Unterseite von *A. myrtillata* ist viel weniger gezeichnet.

Es ist sehr wünschenswert, daß die beiden Formen nebeneinander gezogen werden, um damit Vergleiche der jüngeren Stadien zu machen.

August Riesen †.

Der Berliner Entomologische Verein hat einen schweren Verlust erlitten. Unser hochverehrtes Mitglied, Herr Oberstleutnant August Riesen ist am 2. November 1910 entschlafen. Seine Augen mit denen er uns so freundlich anschaute und die Insektenwelt so scharf beobachtete, haben sich auf immer geschlossen. Als Sohn des Königlichen Oberförsters Riesen wurde er am 9. Juli 1840 zu Poppelsdorf bei Bonn geboren. Seine Jugendzeit verlebte er auf der Oberförsterei zu Poppelsdorf und besuchte das Gymnasium zu Bonn. Im Jahre 1860 trat er bei dem Ostpreußischen Artillerie-Regiment I ein. Den Deutsch-Französischen Krieg machte er nach vorhergegangenem Sturz mit dem Pferd als Kommandeur einer Fuhrparkkolonne mit und wurde wegen hervorragender Leistungen derselben vor Paris durch Verleihung des Eisernen Kreuzes ausgezeichnet. In seiner ferneren militärischen Laufbahn war er in den Städten Graudenz, Danzig, Memel, Königsberg i. Pr. und Rendsburg in Garnison. Als er demnächst als Oberstleutnant den Abschied nahm, siedelte er nach Schöneberg bei Berlin über. Seit dem 17. Mai 1868, also volle 42 Jahre lebte er mit Frau Gertrud Riesen, geb. Kleist, in glücklichster Ehe. Seit dem Jahre 1882 Ehrenmitglied der Entomologischen Gesellschaft und langjähriges Mitglied des Entomologischen Kränzchens zu Königsberg i. Pr., gehörte er seit 1903 dem Berliner Entomologischen Verein als Mitglied an. Von Jugend an der Entomologie ergeben, war der Verstorbene einer der eifrigsten Sammler aller Insektenarten. Als Knabe und als Jüngling sammelte er in der Rheingegend, später besonders bei Graudenz und in der Umgebung von Königsberg i. Pr. bei Cranz, Rauschen und Warnicken. Nachdem er in den Ruhestand getreten war, wählte er hauptsächlich den Plänterwald bei Treptow und in der Sommerzeit den Harz bei Thale und die Umgebung von Zinnowitz und Misdroy zu Sammelplätzen. Er hat bei seiner Tätigkeit in Ost- und Westpreußen eine größere Anzahl von Schmetterlingen erbeutet, welche bisher dort noch nicht gefunden waren, insbesondere *Acidalia marginepunctata* Goeze, *Ortholita marinaria* F. und *Larentia aquata* H. Als neu für die Berliner Gegend entdeckte er *Hybeoma leucophaearia* ab. *merularia* Weymer. und *Synopsia sociaria* H. Auf der Insel Usedom fand er und beschrieb als neu von *Melitaea athalia* var. *albicans*, von *Plusia pulchrina* var. *ypsilon* und von *Boarmia crepuscularia* H. var. *tristis*. Einer von ihm bei Treptow und Lichtenrade erbeuteten schwarzbraunen Form von *Lophopterix camelina* L. mit schwarzbraunem Leibe gab er den Namen *nigra*. Über die Ergebnisse seiner Ausflüge nach der Umgebung von Berlin, die er im Frühjahr und Herbst fast täglich unternahm, pflegte er ausführliche Mitteilungen im Verein zu machen, namentlich auf dem Gebiete der *Geometriden* und der Kleinschmetterlinge, wobei auch seine Beobachtungen in biologischer Beziehung allgemeines Interesse erregten. Bei der Diskussion über zweifelhafte Fragen begründete er seine Ansicht in bestimmter Weise und hielt an derselben fest. Durch seine Liebenswürdigkeit und sein freundliches Wesen im Verkehr mit den Vereinsgenossen wußte er aller Herzen zu gewinnen. Dabei war sein vornehmes Denken und Handeln einer seiner schönsten Charakterzüge. Noch wenige Wochen vor seinem Tode übersandte er vom Krankenbette dem Verein seine Photographie, die leider nun sein letzter Abschiedsgruß sein sollte. —

Der Verein wird das Andenken an den teuren Verstorbenen stets in hohen Ehren halten! Ziegler.

Kleine Mitteilungen.

Libellenfütterungen. Das auf S. 111 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift mitgeteilte Erlebnis veranlaßte mich dazu, solche Fütterungsversuche öfters anzustellen. Bei *Aeschna grandis* und *cyanea*, namentlich bei den ♀♀, bleibt der Erfolg fast nie aus, ja, einmal fing sich ein *cyanea*-♀ sogar unmittelbar, nachdem es einen fetten Weißling auf meiner Hand verzehrt hatte, sofort beim Abfliegen einen zweiten eben vorüberflatternden. Pieriden scheinen jedenfalls anderen Tagfaltern vorgezogen zu werden; *Pararge*, *Coenonympha*, *Aphantopus* werden nie vollständig aufgefressen. Aber auch eine Libelle, *Somatochlora (Cordulia) flavomaculata*, wurde von einem *Aeschna grandis* ♀ einmal vollständig aufgefressen, was fast eine Viertelstunde dauerte; das langsame Verzehren auch kleiner Insekten erscheint zunächst merkwürdig wegen der großen Freßwerkzeuge, denen man raschere Arbeit zumuten könnte; beachtet man aber den fadendünnen Hals, den die Nahrung zu passieren hat, so versteht man wohl, daß sie sehr gründlich zerkaut werden muß. In der Freiheit übrigens habe ich nie beobachtet, daß eine *Aeschna* oder eine andere größere Libelle eine kleine Libelle gefangen hätte, selbst keine Agrionide, die ja eine sehr leichte Beute wäre; um so merkwürdiger ist jener Fütterungserfolg. Meist nimmt die *Aeschna*, wenn sie, gefesselt, erst einmal ordentlich zu kauen begonnen hat, nach dem Loslassen eine bequeme Stellung ein, d. h. sie sitzt auf der Hand so wie sonst auf dem Boden (was freilich sehr selten geschieht), oder hängt sich an einen Finger wie an einen Zweig; manche aber blieb auf meiner Hand auf der Seite liegen, nahm also eine vollkommen „unnatürliche" Stellung ein, und richtete sich erst auf, sobald ihre Mahlzeit soweit vorgeschritten war, daß sie Bewegungen mit den Beinen machen mußte, um die „Beute" weiter zum Munde zu führen. Der Appetit ist stets so kolossal, daß selbst unsanftes Anfassen des Hinterleibes die Schmausende meist nicht im geringsten stört. B. Wanach.

Die Spechtmeisen als Vertilger von Schmetterlingen. Die auf dem Telegraphenberge bei Potsdam stehenden Laternen boten mir bisher ausgezeichnete Fundorte für Lepidopteren, fand ich hier doch von Spinnern, Eulen und Spannern so manche Art, welche sich hier angesetzt hatte, um Tagesruhe zu halten.

Besonders eine Laterne zeichnete sich durch massenhaftes Anfliegen von Nachtfaltern aus, ich fand hier allein einmal 12 verschiedene Falterarten an einem Morgen.

Während dieses Jahres beobachtete ich nun, daß die Ausbeute immer geringer wurde, bis schließlich gar nichts mehr zu finden war. Gerade die schönen Herbsttage vom 12. bis 19. September hätten mir eigentlich noch manchen Falter bringen müssen, selbst der hier häufige Spanner *Eugonia autumnaria* war nicht zu entdecken. Frühzeitiges Absuchen der Laternen hatte auch keinen Erfolg, denn es kamen stets andere „Sammler" zuvor; wie ich schließlich feststellte, waren es Spechtmeisen (*Sitta caesia* W.), welche mit emsiger Sorgfalt in aller Frühe die Laternen absuchten.

Diese Vögel hatten also erst einen großen Zeitraum vergehen lassen (die Laternen stehen hier wenigstens schon 25 Jahre), bis sie sich an diese Örtlichkeit zum Einfangen der Schmetterlinge gewöhnt hatten.

Hiernach wird der Spechtmeise beim Absuchen der Baumstämme auch mancher Falter zum Opfer fallen.

Potsdam, September 1910. H. Auel.

Satyrus statilinus Hufn. und Pararge maera L. *Satyrus statilinus*, seit einer Reihe von Jahren nicht mehr bei Berlin gefangen, ist von mir seit drei Jahren hier um Buckow im August an dem sogenannten „Rothen Luch" in einer Reihe von Exemplaren erbeutet worden, und in diesem Jahre, am 28. Juni, ging auch ein ♂ von *Pararge maera* L. ins Netz, schon etwas verflogen und leider, trotz eifrigen Suchens, nur in diesem einen Exemplar. Letzte Art galt als eine, seit langen Jahren nicht mehr um Berlin vorgekommene und trägt daher im Thurau'schen Verzeichnis einen *. Carl Schirmer, Buckow.

Literatur.

Das Zeugnis der Versteinerungen gegen den Darwinismus. oder die Bedeutung der persistenten Lebensformen für Abstammungslehre und Apologetik von Dr. phil. Alois Schmitt, Professor. Mit 14 Abbildungen. gr. 8° (VIII u. 124) Freiburg i. Br., 1808. Herdersche Verlagshandlung. M. 2.40.

Das „Imprimatur" im Beginne des vorliegenden Buches besagt eigentlich für den modernen Naturforscher genug. Aber für ihn ist das Buch auch nicht bestimmt. Es soll vielmehr nach Wunsch des Verfassers dem „Apologeten vom Fach, besonders aber auch dem Religionslehrer an Mittelschulen und den Leitern von Vereinen zur Beurteilung der Abstammungslehre eine willkommene Beihilfe in ihren Arbeiten darbieten können; auch für Schüler höherer Lehranstalten„ — — ist das Buch sehr zu empfehlen!

In geschickter Weise versteht es der Verfasser, an der Hand eines nicht abstreitbaren Tatsachenmaterials, dem Laien zu beweisen: „Im Anfang aller Entwicklung und bei allem Fortschritt ist unbedingtes Erfordernis der durch Urteilskraft sich betätigende Wille, und dieser Wille, der das ‚vernünftige' Handeln der vernunftlosen Organismen bestimmt, der sowohl die Triebe als auch die Mechanismen des Lebens leitet und zu ihrem Ziele führt, steht über den Organismen und heißt persönlicher Gott!"

Daß die Paläontologie dem Forscher viele und große Rätsel bietet, die einer befriedigenden Lösung noch harren, vielleicht auch nie gelöst werden können, daran ist kein Zweifel. Und ehe zu früh ein endgiltiges Urteil gesprochen werden darf, — das im vorliegenden Buche gefällte ist ein übereiltes — sollte man sich doch überlegen, daß die Erhaltung von Tieren und Pflanzen früherer Perioden nur unter äußerst günstigen Bedingungen möglich und von außerordentlichen Zufällen abhängig war, so daß uns auch ein nur einigermaßen vollständiges Bild der Fauna und Flora anderer Perioden fehlt und wohl auch für immer fehlen wird. Denn leider: „Die Steine sind eigensinnig". Und was sich in ihnen nicht erhalten hat, das wird nie wieder zum Vorschein kommen. — Was den Verfasser hauptsächlich zu seinen Schlüssen gedrängt hat, das sind die persistenten Lebensformen oder Dauertypen. Der Autor versteht darunter Tierformen, die sich seit früheren, ja sogar frühesten geologischen Perioden in annähernd unveränderter oder doch nur wenig veränderter Gestalt bis zur Jetztzeit lebend erhalten haben. Und wo leben diese sonderbaren Geschöpfe, die uns ein Bild vergangener Perioden vor unsere Augen zaubern sollen? In den Tiefen des Weltmeeres, wo seit unabschätzbaren Zeiten ewig dieselben Bedingungen geherrscht haben, wo kein äußerer Faktor einen Einfluß auf die mehr oder minder tiefgreifenden Umänderungen der Arten hatte. Daß sich unter gleichen Bedingungen seit Urzeiten gleiche Formen erhalten konnten, ist so klar, daß es daran nichts zu deuteln gibt.

Der erste Teil des vorliegenden Buches beschäftigt sich mit der „Darlegung der paläontologischen Tatsachen, soweit sie für den Plan der Arbeit in Betracht kommen". In diesem Teil gibt der Verfasser zunächst einen kurzen Überblick über das Tierreich, soweit die Kenntnis der Formen zum ferneren Verständnis des Buches für den Laien nötig ist. In einem andern Kapitel geht der Autor auf die Dauertypen im engeren Sinne ein, und behandelt etwas eingehender solche Formen aus den Abteilungen der Echinodermen, Mollusken, Brachiopoden und Fische. Vom ersten Teil meint der Verfasser: daß „der Leser, den dieser vielleicht wegen seines fast ausschließlich naturwissenschaftlichen Inhaltes nicht interessieren sollte, ruhig mit der Lektüre des zweiten Teils beginnen und eventuell das im ersten Teile Gesagte nachträglich benutzen möge, soweit er es für notwendig finde".

Der zweite Teil ist überschrieben: „Descendenz-theoretische und apologetische Bedeutung der persistenten Lebensformen". Hierin kommt der Verfasser zu manch sonderbarem Schlusse, so z. B.: im ersten Kapitel mit der Überschrift „Persistente Lebensformen und Descendenztheorie". „Die Annahme daß alle Organismen einen gemeinsamen Ursprung haben, widerspricht den Tatsachen der Geologie". Bei dem verschwindend. man, möchte fast sagen, unendlich kleinen Prozentsatz auf uns überkommener Tierformen früherer Perioden ist ein solcher Schluß mindestens recht gewagt.

Im zweiten Kapitel: „Bedeutung dieser Ergebnisse für die christliche Weltanschauung" gelangt der Verfasser auf Grund seiner Voraussetzung einer polyphyletischen Entwicklung — ob diese Voraussetzung wohl richtig ist? — zu dem Ergebnis, das Wasmann in so kurze und prägnante Worte kleidet: „Die Annahme eines persönlichen Schöpfers ist ein Postulat der Wissenschaft!"

H. Bischoff.

Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie). Mai—Juin 1906 par Henri Gadeau de Kerville. Avec quatre mémoires du Comte Carl Attems, d' Ignazio Bolivar, du Dr. Raphaël Blanchard et de Louis Germain, sur les Myriopodes, les Insectes orthoptères, les Hirudinées et les Mollusques récoltés pendant ce voyage. (30 planches en noir et 1 figure dans le texte) Paris I.—B. Baillière et Fils 1908.

Das umfangreiche, vornehm ausgestattete vorliegende Werk soll die zoologischen Sammelergebnisse einer von Henri Gadeau de Kerville nach Nord-Afrika unternommenen Reise zusammenfassen. In einem kürzeren ersten Teil macht uns der Verfasser mit Land und Leuten der als Khroumirie bezeichneten Provinz von Tunis bekannt. Das durchforschte Gebiet läßt sich schlecht durch bestimmte Grenzen angeben. Als Ausgangspunkt aller Excursionen, die auf die leider nur kurze Zeit von 6 Wochen fallen, wurde ein Quartier in der Burg Aïn-Draham benutzt. Auch die Umgegend von Fernana wurde am einem Tage durchstreift; und die Dünen von Tabarca waren das Ziel von Excursionen am 24. bis 29. Mai 1906.

Der Verfasser schildert uns den durchforschten Teil von Tunis als einen der fruchtbarsten des ganzen Landes. Wälder der Korkeiche, Quercus suber, und einer andern Eiche mit hinfälligem Laub (Qu. mirbecki) sind für dies Gebiet charakteristisch. Die wenigen Flüsse sind im Sommer meist wasserarm, schwellen jedoch nach den häufigen Regenfällen an und bilden dann ganz ansehnliche Gewässer wie z. B. der El Kebir. Stark salzhaltige Quellen wurden des öfteren vom Verfasser beobachtet. — Was die Flora anbelangt, so sind als charakteristische Pflanzen neben den Eichen noch zu erwähnen: Erica arborea, Arbutus unedo und Asphodelus. Die ausgedehnten Korkeichenwälder haben die Gewinnung des Korkes zu hoher Blüte gelangen lassen. Für ca. 700000 fr. Korkrinde wird jährlich aus den

dortigen Wäldern exportiert, eine Summe, die sich noch bedeutend vergrößern kann, wenn die Gewinnung rationel noch in anderen Distrikten betrieben wird. Auf die verschiedenen Methoden des Schälens der Bäume geht der Verfasser genauer ein. Er erwähnt unter anderm, daß Eichen von 3—4 m Umfang durchaus nicht selten sind. — Eine im Gebirge Djebel Gloub durchforschte sehr schlüpfrige Grotte enthielt zahlreiche Fledermäuse, Spinnen (Scytodes und Meta), Laemostenus und auch Mollusken (Hyalinia).

Auf die Gewohnheiten und Sitten der kriegslustigen in recht primitiven Wohnungen hausenden Bewohner des Landes einzugehen, die vom Autor einer eingehenden Schilderung gewürdigt werden, ist hier nicht der Platz. Erwähnt werden möge ein arabischer Markt in Aïn-Draham, und daß dort jährlich zwei große arabische Feste gefeiert werden.

In den Dünen bei der dicht am Meere gelegenen Burg Tabarka konnte der Verfasser Cicindela, Scarites, Scarabaeus und Blapiden beobachten.

In dem nun folgenden zoologischen Teil gibt der Autor ein zusammenfassendes Verzeichnis sämtlicher erbeuteten Tiere, das in Anbetracht der kurzen Sammelzeit als ein recht umfangreiches erscheinen mag, wenn es auch auf Vollständigkeit, wie der Verfasser selbst betont, kein Anrecht hat. Gleichwohl sind derartige zoogeographische Zusammenstellungen in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzen. Um hier nur auf die Insektenausbeute einzugehen, so sei von vornherein bemerkt, daß der Verfasser das Sammeln von Käfern und Schmetterlingen von Anfang an vernachlässigt hat, da die aus den dortigen Gebieten am besten bekannten Insektenformen sind. Der Artenzahl nach am reichsten vertreten sind Hemipteren, Hymenopteren und Dipteren. Auch eine Anzahl neuer Arten und Varitäten konnten beschrieben werden.

Im Anschluß an den zoologischen Teil folgen noch vier Sonderabhandlungen. So werden von Attems die Myriopoden der Expedition, von Bolivar die Orthopteren, von Blanchard die Hirudineen und schließlich von Germain die Mollusken einer genaueren Besprechung gewürdigt. Besonders die letztere Arbeit ist sehr eingehend und wird durch neun Tafeln ergänzt. Auch der Verfasser selbst fügt eine kleine Sonderabhandlung über die Variabilität der Eier der Testudo ibera Pall. hinzu. Zum Schluß verdienen auch noch die nach Photographien des Autors hergestellten Tafeln einer besonderen Erwähnung. Sie führen uns naturgetreue Bilder des Landes vor Augen. Eine kleine geographische Übersichtskarte orientiert uns über die in der Abhandlung erwähnten Lokalitäten. H. Bischoff.

Entomologisches Jahrbuch. 20. Jahrgang. Kalender für alle Insekten sammler auf das Jahr **1911.** Herausgegeben von Dr. Oskar Krancher, Leipzig. Verlag von Frankenstein & Wagner. Leipzig 1910. Preis: 1,60 M (in Partien billiger).

Der vorliegende 20. Jahrgang des in Entomologenkreisen wohleingeführten Jahrbuchs enthält eine ganze Reihe von bemerkenswerten Aufsätzen, die hauptsächlich von biologischer Bedeutung sind, und gerade deshalb auch verdienten, vom Systematiker etwas genauer durchgelesen zu werden. Eingeschaltet in das Kalendarium findet sich die Fortsetzung der Sammelanweisungen für Microlepidopteren (Sesiaemorphen, Psychaemorphen und Zygaenomorphen) von Dr. Meixner und Meyer, und als Ergänzung dazu eine Übersichtstabelle der Tortricimorphen. In einem „Entomologische Kümmernisse“ überschriebenen Artikel zieht der Verfasser gegen die „Mihilisten“ und gegen Raubentomologen zu Felde. Der Ruf: „mehr Biologie“ klingt überall hindurch. Beherzigenswerte Mahnungen

werden an die solitären Entomologen, sowie an Literaturfeinde und an die oft allzu einseitigen Entomologen gerichtet. Ein Aufsatz der „bemerkenswerte entomologische Ereignisse aus Potsdam, 1909" enthalten soll, enthält wohl nichts Bemerkenswertes. Dafür ist ein Aufsatz von Kuhnt umso lesenswerter, der den Entomologen eine ganze Reihe von Punkten vorführt, auf die sie bei ihren biologischen Beobachtungen ihr Augenmerk zu richten hätten.

Es folgen nun mehrere lepidopterologische Artikel, von denen besonders einer, der die Fauna des Hochschwab in Steiermark (131 Arten wurden in drei Tagen erbeutet) zusammenstellt, erwähnenswert ist.

Auch unter den coleopterologischen Artikeln sind hauptsächlich solche zoogeographischen Inhaltes, sowie eine interessante Zusammenstellung von Käfern, die in Maulwurfsnestern gesammelt wurden (150 spc.), zu erwähnen.

Ein Aufsatz über Fangheuschrecken mag für den Laien ganz nett zu lesen sein, bringt für den Kundigen aber nichts Besonderes.

Wertvoll ist ein Aufsatz, der ein Verzeichnis der Libellen Mitteleuropas nach Flugzeit und Flugort geordnet bringt.

Besonders erwähnenswert ist ein Nachtrag zur 24. Lieferung des „Tierreichs" Cynipidae von Prof. Dalla Torre, der, da die Literatur zu diesem umfangreichen Bande mit dem Jahre 1905 abgeschlossen ist, eine große Anzahl von neubeschriebenen Arten mit zugehöriger Literatur, angabe enthält.

Ein anderer hymenopterologischer Artikel von Reichert, der die Lebensweise einer in Wespennestern schmarotzenden Schlupfwespen, der Sphecophaga vesparum Rtzb., aufklärt, ist mit der dazu gehörigen farbigen Tafel von nicht zu unterschätzendem Werte.

Schließlich liegt dem Bande noch als Beilage ein Verzeichnis aller in den Jahrgängen 1—20 erwähnten oder beschriebenen Lepidopteren bei.

Wir können diesen Jahrgang 1911 bei dem verhältnismäßig niedrigen Preis gern zur Anschaffung empfehlen. H. Bischoff.

Der Begriff des Instinktes einst und jetzt. Eine Studie über die Geschichte und die Grundlage der Tierpsychologie von Dr. Heinr. Ernst Ziegler. Mit einem Anhang: Die Gehirne der Bienen und Ameisen. 2. verbesserte Auflage. Verlag von Gust. Fischer, Jena.

Es handelt sich um die Lösung des Problems von Instinkt und Seele. In sachlicher Weise beleuchtet Autor die seit dem Altertum bestehenden Gegensätze in der Auffassung der Tierseele und ihre Bedeutung gegenüber der menschlichen Psyche, den Kampf zwischen der materialistischen oder monistischen Auffassung der Natur und der idealistischen oder dualistischen Philosophie und ihrem Einfluß auf die Kirchenlehre, die den Menschen als Ebenbild Gottes durch seine Vernunft und Freiheit unermeßlich hoch über die vernunftlosen Tiere stellt, obgleich den Tieren sinnliches Gedächtnis und Vorstellungsvermögen, aber ohne Intelligenz (Zweckbewußtsein) eingeräumt wird (Wasmann). Demgegenüber die Lehre, deren Thesen in der Vorstellung gipfeln, daß die Tierseele nur graduell von der Menschenseele verschieden ist, die soweit ging, daß die Tierseele als unkörperlich und unsterblich aufgefaßt wurde (Leipziger Gesellschaft der Freunde der Tierseelenkunde, 1742). Hierzu kommt dann der vitalistische Instinktbegriff, der große Ähnlichkeit mit dem der Kirchenlehre hat, nur mit dem Unterschiede, daß die Vitalisten, als deren Vertreter Johannes Müller zu nennen ist, nicht die göttliche Vernunft, sondern eine geheimnisvolle Kraft, die „Lebenskraft" als Ursache des zweckmäßigen Instinktes annehmen. In der neueren Naturwissenschaft hat man diese Richtung aufgegeben. Endlich die Lehre der Lamarckisten, daß die

Instinkte nach dem Prinzip der Vererbung erworbener Eigenschaften aus erblich gewordener Verstandsfähigkeit entstanden sind, und die als Ausartung der vorigen bezeichnete Theorie des Neolamarckismus, deren Grundgedanke der ist, daß die Bedürfnisse des Individuums passende und erbliche Veränderungen an den Organen herbeiführen: Zweck-Vorstellungen als wirkende Kraft oder Vorstellung des Bedürfnisses mit Erkennung der Mittel, diesem abzuhelfen. Ziegler steht in seiner Auffassung des Instinkts auf dem Boden der den Lamarckismus ablehnenden Weismann'schen Lehre, er verzichtet auf die Erklärung im Sinne Lamarcks, demnach leitet er die Instinkte nicht aus der hypothetischen Vererbung erworbener Erfahrungen, Kenntnisse oder Gewohnheiten ab. Er stellt die Instinkte mit den Reflexen zusammen, wie dies schon Herbert Spencer, zum Teil auch Darwin getan haben, und vertritt den Standpunkt, daß sich die Zweckmäßigkeit der Instinkte im Sinne der Darwin'schen Selektionstheorie dadurch erklärt, daß unter den zahlreichen Variationen der Instinktanlagen diejenigen ausgewählt wurden, die für das Bestehen der Art die nützlichsten waren. Hierbei scheidet Z. jeden subjektiven Begriff aus; eine Trennung zwischen instinktiven und verstandesmäßigen Handlungen auf den Unterschied bewußter und unbewußter Handlungen zu gründen, ist schon aus dem Grunde gänzlich verfehlt, weil wir bei Tieren durchaus nicht entscheiden können, was mit, was ohne Bewußtsein ausgeführt wird.

Jede Verbindung des Instinktbegriffs mit Merkmalen der inneren Erfahrung führt nach dem Standpunkt Zieglers zur Unklarheit und zu nutzlosem Streit. Da also Verwendung subjektiver Kennzeichen ausscheidet, müssen die objektiven Merkmale in den Vordergrund treten. Das wesentlichste Merkmal liegt darin, daß der Trieb und die Fähigkeit zu der instinktiven Handlung unter die erblichen Eigenschaften der Art oder Rasse gehören. Das einfachste Merkmal instinktiver Handlung ist das, daß sie von allen normalen Individuen in fast gleicher Weise ausgeführt wird, während die auf Verstand oder Gewohnheit beruhenden Handlungen bei den einzelnen Individuen je nach ihrer individuellen Erfahrung verschieden sind. Jene Tätigkeit braucht, da vererbt, nicht erlernt zu werden und bedarf auch keiner Übung. An die Stelle der psychologischen Definition tritt eine histologische Begriffsbestimmung: Instinktive Handlungen beruhen auf ererbten Bahnen des Nervensystems, verstandesmäßige Handlungen beruhen auf individuell erworbenen Bahnen.

Autor läßt sich sodann des näheren über neuere Werke und Vorträge von Morgan, Grobben, Groß, v. Buttel-Reppen, Forel, Wasmann, Escherich u. a. aus, namentlich über das Studium der staatenbildenden Insekten und dessen Bedeutung für die neuere Tierpsychologie und schließlich über den Zusammenhang des psychischen Lebens zu den Elementen des Nervensystems bei Tieren und Menschen.

Der Unterschied zwischen Tierseele und Menschenseele ergibt sich aus der Verschiedenheit des Gehirns. Der hohen Ausbildung des Großhirns entspricht der Verstand des Menschen und das Übergewicht des Verstandes über die Instinkte. Die Gedanken können je nach ihrer Richtung und Art instinktive Regungen hemmen oder fördern. Die Seele des Tieres enthält nichts als die Instinkte und die Gedächtniseindrücke der individuellen Erlebnisse und Erfahrungen. Aber die menschliche Seele besitzt außerdem die ganze Gedankenwelt, welche ihr durch die Sprache überliefert wird. Ein Charakteristikum des Menschen ist, daß sein Handeln unter dem Einfluß von Ideen steht. Je höher die Kulturstufe, desto höher der sittliche Wert dieses Einflusses namentlich auf Sitte, Moral und Recht.

Den Schluss der geistreichen und anregenden Arbeit bildet die Veröffentlichung der Erfahrungen über die Struktur und die Funktionen der bei

den verschiedenen Bienen- und Ameisen-Geschlechtern (Männchen, Weibchen, Arbeitern) auch sehr verschieden ausgebildeten Gehirne, deren Größe schon auf die mehr oder minder psychische Befähigung der Träger hinweist. Durch die Untersuchung dieser Gehirne ist der Beweis als erbracht anzusehen, daß die Unterschiede in ihrem Bau den verschiedenen Instinkten der 3 Geschlechtsformen entsprechen. Und damit wird die Annahme Zieglers bestätigt, daß die Instinkte auf ererbten Bahnen des Nervensystems beruhen. Stichel.

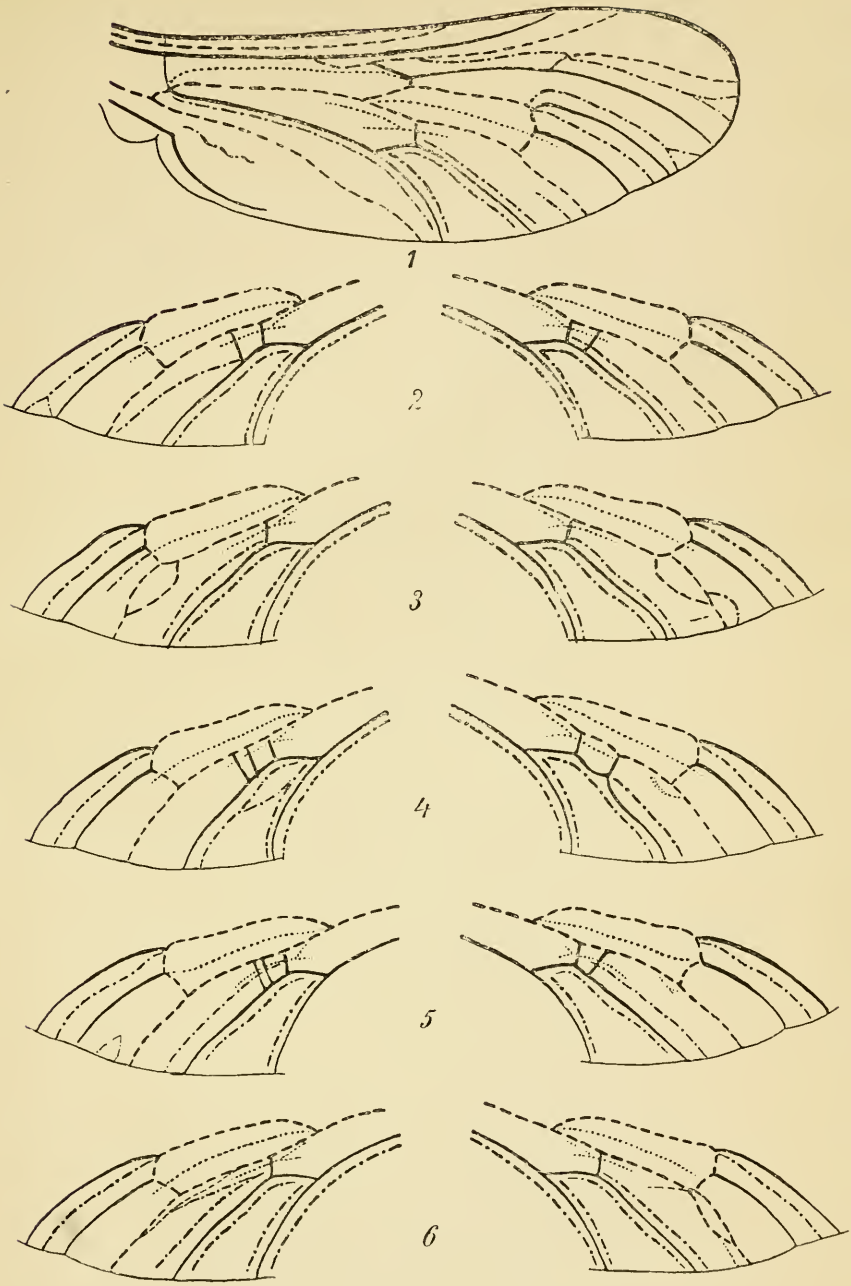
Ferrant, Victor. Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Praktisches Handbuch für Ackerbautreibende, Gärtner und Forstwirte. Mit zahlreichen Original-Textabbildungen. Sonderabzug der Publikationen der Gesellsch. „Luxemburger Naturfreunde", Verlag P. Worré-Mertens, Luxemburg, 1908—1911. Preis 2 Frank für 1 Lieferung. Alleinverkauf für Deutschland Al. Heyne, Berlin-Wilmersdorf, Landhausstr. 26.

Erschienen sind bisher 4 Lieferungen, eine 5. (Schluß-) Lieferung steht in Aussicht. Der Gedanke, ein solches Handbuch herauszugeben, ist jedenfalls ein sehr guter und dessen Ausführung recht glücklich gelungen. Verfasser gibt im 1. Teil einleitende Betrachtungen über die Arthropoden im allgemeinen, ihre systematische Stellung und Gliederung, die Bedeutung derselben für die Landwirtschaft, unter Bezugnahme auf die durch sie hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten. Sodann bespricht er den äußeren und inneren Bau der Insekten, deren Fortpflanzung und Entwickelung. Im 2. Teil folgt dann in systematischer Anordnung die Aufzählung und Beschreibung der für Land- und Forstwirtschaft schädlichen Insekten, ihre Lebensweise und Bekämpfung. Dabei wird auch in ausgiebiger Weise der natürlichen Feinde gedacht, um dem Landwirt pp. die nötige Erkenntnis für die Wichtigkeit der Natur-Selbsthilfe zu lehren. Jede Insektenordnung wird besonders behandelt und bildet ein abgeschlossenes Kapitel, die Teile werden aber nicht einzeln abgegeben. Durch eingeflochtene Bestimmungstabellen wird auch dem etwas vorgebildeten Laien die Möglichkeit gegeben, die ihm vorkommenden Schädlinge selbst zu bestimmen, es ist dies neben dem allgemeinen ein besonderer Vorzug des Buches. Der Text ist erschöpfend bei sachlicher Klarheit und gibt auch für den Entomologen eine Fülle interessanter und für die Sammelpraxis wichtiger Momente aus der Biologie der Insekten, so daß das Buch verdient, auch in Entomologenkreisen Verbreitung zu finden, für den Land-, Garten- und Forstwirt erscheint es als ein unentbehrlicher Leitfaden und Ratgeber. Stichel.

Sammlungs-Etiketten für europäische Großschmetterlinge. Nach den Werken Hofmann-Spuler, Die Schmetterlinge Europas, und Berge-Rebel, Schmetterlingsbuch. Enthaltend 5200 Etiketten für Familien, Unterfamilien, Gattungen und Arten und die wichtigsten Unter- und Abarten. Zusammengestellt von Profess. Dr. H. Rebel in Wien, herausgegeben von der E. Schweizerbartschen Verlagsbuchhandlung Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart Preis 2,20 M.

Der Titel sagt eigentlich alles, was nötig ist. Die Namen sind alphabetisch geordnet, für neu hinzutretende oder vielleicht fehlende sind freie Felder zur handschriftlichen Nachtragung gelassen. Der Druck ist ein sauberer auf starkem Papier, die Namen für Gattungen und für die höheren systematischen Einheiten sind durch Größe, stärkeren Druck und Umrandung gegen die der niedrigeren Einheiten hervorgehoben. Für wiederkehrende Aberrationsnamen ist eine entsprechende Vermehrung gleichlautender Etiketten erfolgt. Stichel.

Fig. 1: **Zerynthia polyxena** aberr., vgl. Sitzungsber. vom 18. Novbr. 1909.
Fig. 2—7 zum Artikel: Heinrich, Pommersche Groß-Schmetterlinge, p. 104—122.



Zum Artikel: Kleine, Leptis vitripennis Meig. Seite 193—202.

Figur 1—6 zum Artikel: Gerwien, Taeniocampa rorida, Seite 174.

7

8

4

5

6

Figur 7 zum Artikel: Handlirsch, Bibio sticheli, Seite 179.
Figur 8 zum Artikel: Bryk, Parn. apollo f. euclidiana, Seite 255.

Bibliotheks-Zugänge.

I. A. 44. **Enderlein, Dr. G.,** Biologisch-faunistische Moor- und Dünenstudien. (30. Bericht des Westpreuß. Bot.-Zool. Vereins, Danzig 1908.)

I. B. 94. **Bartels, C. O.,** Auf frischer Tat. (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchh., Nägele & Dr. Sprosser, Stuttgart 1910.)

„ „ 95. **Johnson Grace P.,** Historical Sketsch Museum of Natural History 1859–1909 (Springfield, Mass. 1910.)

„ „ 96. **Leonhardt, E. E. u. K. Schwarze,** Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Kriechtiere, Lurche, Fische u. Niederen Tiere. (J. Neumann, Neudamm 1910.)

„ „ 101. **Lubosch, W.,** Vergleichende Anatomie der Sinnesorgane der Wirbeltiere. (Aus Natur u. Geisteswelt, Bd. 282, B. G. Teubner, Leipzig 1910.)

„ „ 102. **Nagel, W. A.,** Der Farbensinn des Hundes. (Zentralblatt für Physiologie, Bd. XXI, No. 7.)

„ „ 104. **Speiser, Dr. P.,** Der Stand unserer Kenntnis von der Tierwelt d. Kreises Berent. (30. Ber. d. Westpreuß. Bot.-Zool. Vereins, Danzig 1908.)

„ „ 111. **Wanach, Prof. B.,** Eine Notiz über Farbenermüdung (Zeitschr. f. Sinnesphysiologie, Bd. 43, Leipzig 1909.)

II. A. 91. **Knortz, Prof. K.,** Die Insekten in Sage, Sitte und Literatur. (Grasers Verlag, Annaberg-Sachsen, 1910.)

„ „ 92. **Stebbins, F. A.,** Insect Galls of Springfield, Massachusetts, and Vicinity. (Springf. Mus. of Nat. Hist., Bull. 2, Springfield 1910.)

II. B. 175. **Folsom, J. W.,** The Insect Pests of Clover and Alfalfa. (Univ. of Ill. Agr. Exp. Stat., Bull. 134, Urbane, Ill. 1909.)

„ „ 176. **Leonhardt, E. E. u. K. Schwarze,** Das Sammeln, Erhalten u. Aufstellen der Gliederfüßer (Arthropoda) (Neumann, Neudamm 1910.)

„ „ 177. **Smith, John B.,** Insects Injurious to Shade Trees.

„ „ 178. — , — , Insects Injurious Strawberries (N. Jersey Agr. Exp. St. Bull. 225.)

„ „ 179. — , — , Insects Injurious Sweet Potatoes in New Jersey (Wie oben, Bull. 229.)

„ „ 180. **Wanach, Prof. B.,** Die fossilen Insekten u. die Phylogenie der rezenten Formen v. Anton Handlirsch. Ref. v. B. W. (Berliner Ent. Zeitschr., Bd. 54. 1909.)

III. B. 246. **Pierce, W. Dwight,** Studies of North American Weevils. (Proc. U. S. N. Mus. Vol. 37, p. 325–364, Wash. 1909.)

„ „ 247. **Wanach, Prof. B.,** Statistisches über Melolontha hippocastani Fabr. (Berl. Ent. Zeitschrift. Bd. 54. 1909.)

„ „ 248. — , — , Über Cicindela hybrida L. und maritima Latr. (wie oben)

VI. A. 111. **Pagenstecher, Dr. A.,** Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge. (Ernst Fischer, Jena, 1909.)

IV. B. 291. **Dyar, Harrison G.,** Descriptions of some new Species and Genera of Lepidoptera from Mexico. (Proc. U. S. N. Mus., Vol. 38. p. 229–273, Wash. 1910.)

„ „ 292. **Hasebrock, Dr. K.,** Wie und was muß insbesondere der Schmetterlingssammler sammeln, züchten und beobachten, um seinen Fleiß der Wissenschaft nutzbar zu machen. (Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie. Neue Folge, Bd. V.)

IV. B. 293. **Smith, John B.,** New Species of Noctuidae for 1909. (Journ. of New York Ent. Soc., Vol. XVII, 1909.)

„ „ 294. — , — , The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands (Ent. News 1909.)

„ „ 295. **Spormann, Prof. Dr. K.,** Die in Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge. II. Teil: Die Geometriden und ein Nachtrag. (Programm des Gymnasiums zu Stralsund, Ostern 1909.)

V. B. 177. **Beutenmüller, W.,** The North American Species of Aylax and their Galls. (Bull. Am. Mus. of Nat. Hist., Vol. XXVIII. New York 1910.)

„ „ 178. — , — , The North American Species of Neuroterus and their Galls. (wie oben.)

„ „ 179. **Cockerell, T. D. A.,** The North American Bees of the Genus Nomia. (Proc. U.-S. N. Mus. Vol. 38, p. 289—298, Wash. 1910.)

„ „ 180. — , — , Some Bees of the Genus Augochlora from the West Indies. (Wie oben Vol. 37, p. 489—494, Wash. 1910.)

„ „ 181. **Crawford, J. C.,** New Hymenoptera from the Philippine Islands. (Wie oben, Vol. 38, p. 119—133. Wash. 1910.)

„ „ 182. **Crawford, J. C.,** Three new Genera and Species of Parasitio Hymenoptera. (Wie oben, p. 87—90.)

„ „ 183. **Rohwer, S. A.,** On a Collection of Tenthredinoidea from Eastern Canada. (wie oben, p. 87—90.)

„ „ 184. **Schirmer, Carl,** Zur Kenntnis der Arten der Pompiliden-Gattung Wesmaelinius Costa (Salius aut., Homonotus Kohl) (Dtsch. Ent. Zeit. 1909.)

„ „ 185. — , — , Notizen über Vorkommen von Aculeaten (Zeitschr. f. Hymenopt. u. Dipt. 1908.)

„ „ 186. **Speiser, Dr. P.,** Notizen über Hymenopteren. (Schriften der Naturf. Ges. in Danzig, Neue Folge, 12. Bd., Danzig 1908.)

„ „ 187. **Wanach, Prof. B.,** Beobachtungen an Ameisen. (Berl. Entom. Zeitschr., Bd. 52. 1907.)

VII. A. 17. **Pierce, W. Dwight,** A Monographic Revision of the Twisted Winged Insects comprising the Order Strepsiptera Kirby. (U. S. N. Mus., Bull. 66, Wash. 1909.)

VII. B. 78. **La Baume, W.,** Zur Kenntnis der Libellenfauna Westpreußens. (Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig, Neue Folge 12. Bd., Danzig 1908.)

„ „ 79. **Wanach, Prof. B.,** Einige Bemerkungen über Potsdamer Neuropteren. (Wiener Ent. Zeitung, XXVII. Jahrg., 1908.)

„ „ 80. **Williamson, E. B.,** The North American Dragonflies (Odonata) of the Genus Macromia (Pr. U. S. Mus., Vol. 37, p. 369—398, Wash. 1909.)

X. A. 78. **Dahl, Fr.,** Die Lycosiden oder Wolfsspinnen Deutschlands (Nova Acta Bd. LXXXVIII. No. 3, Halle 1908.)

X. B. 119. **Banks, N.,** Catalogue of Nearctic Spiders. (U. S. N. Mus., Bull. 72, Wash. 1910.)

„ „ 120. **Brölemann, H.,** Catalogos da Fauna Brazileira. Vol. II. Os Myriapodos do Brazil. (Sao Paulo 1909.)

„ „ 121. **Dönitz, W.,** Über das Zeckengenus Amblyomma. (Sitzungsber. Ges. Naturforsch. Freunde 1909.)

(Der Eingang wird mit verbindlichstem Dank bestätigt!

Vereinslokal:

Berlin SW., Königgrätzer Straße 111, Königgrätzer Garten.

Sitzungen: Donnerstag Abend 8½ Uhr. Gäste willkommen.

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift,** von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew., Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5.—
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten.	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50

R. Friedländer & Sohn, Berlin NW. 6

Karlstraße 11

Soeben erschien in unserem Kommissions-Verlage:

Biologie
der
Eupithecien
von
Karl Dietze
Jugenheim an der Bergstraße.

Erster Teil:
Abbildungen.

82 Tafeln, den Originalen des Verfassers in Farben-Lichtdruck nachgebildet von Martin Rommel & Co. in Stuttgart.

Ein Band in-folio, in solider Stoff-Mappe.
Preis 100 Mark.

Dieser Atlas enthält 68 Raupen- und Puppen-Tafeln (nebst Futterpflanzen) in wundervoller Reproduktion durch Farben-Lichtdruck, 11 Schmetterlings-Tafeln (900 Individ.) in Lichtdruck, und 3 Eier-Tafeln (ebenfalls in Lichtdruck). Dazu eine Tafelerklärung.

Ein beschreibender Text wird später ausgegeben werden.

Die farbigen Raupen- und Puppen-Tafeln sind von schönster Ausführung; jede Farbenabstufung der vielfach vergrößerten Raupenbilder ist auf das Sorgfältigste wiedergegeben. Das gesamte Abbildungs-Material steht auf wahrhaft künstlerischer Höhe.

Auf Wunsch wird Probetafel zur Ansicht gesandt.

Wilh. Hundt, Berlin C., Neue Friedrichstr. 47.

1
W
4153 (3)

1910

vol. s-s-

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01267 6037